

中天合创葫芦素煤矿煤矸石覆岩离层注浆充填绿色开采项目（一期）

竣工环境保护验收监测报告

建设单位：中天合创能源有限责任公司

编制单位：内蒙古绿研环保科技有限公司

二〇二三年三月

建设单位法人代表：杨栋

编制单位法人代表：吴启峰

项 目 负 责 人：王浩

报 告 编 写 人：王浩

建设单位：中天合创能源有限责任公司（盖章）

电话：18947746193

传真：/

邮编：017200

地址：内蒙古鄂尔多斯市康巴什区乌兰木伦大街西3号

编制单位：内蒙古绿研环保科技有限公司（盖章）

电话：15147525094

传真：/

邮编:017000

地址：内蒙古自治区鄂尔多斯市鄂尔多斯市伊金霍洛旗阿勒腾席热镇工业街东
万力商贸城2号办公楼6层

目录

| | |
|------------------------------------|--------|
| 1 项目概况..... | - 1 - |
| 2 验收依据..... | - 2 - |
| 2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度..... | - 2 - |
| 2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范..... | - 2 - |
| 2.3 建设项目环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定..... | - 2 - |
| 2.4 其他相关文件..... | - 2 - |
| 3 项目建设情况..... | - 3 - |
| 3.1 地理位置及平面布置..... | - 3 - |
| 3.2 建设规模及内容..... | - 8 - |
| 3.3 劳动定员及工作制度..... | - 11 - |
| 3.4 项目主要生产设备..... | - 11 - |
| 3.5 主要原辅材料及燃料..... | - 11 - |
| 3.6 水源及水平衡..... | - 11 - |
| 3.7 生产工艺..... | - 12 - |
| 3.8 项目变动情况..... | - 14 - |
| 4 环境保护设施及措施..... | - 15 - |
| 4.1 污染物治理、处置设施..... | - 15 - |
| 4.2 其他环境保护设施..... | - 16 - |
| 4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况..... | - 16 - |
| 5 环境影响报告书（表）主要结论与建议及其审批部门审批决定..... | - 20 - |
| 5.1 环境影响报告表主要结论..... | - 20 - |
| 5.2 审批部门审批决定及落实情况..... | - 20 - |
| 6 验收执行标准..... | - 22 - |
| 7 验收监测内容..... | - 23 - |
| 7.1 废气监测..... | - 23 - |
| 7.2 厂界噪声监测..... | - 23 - |
| 8 质量保证和质量控制..... | - 24 - |
| 8.1 监测分析方法及监测仪器..... | - 24 - |
| 8.2 人员能力..... | - 24 - |
| 8.3 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制..... | - 24 - |
| 8.4 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制..... | - 24 - |
| 9 验收监测结果..... | - 25 - |
| 9.1 生产工况..... | - 25 - |
| 9.2 污染物排放监测结果..... | - 26 - |
| 10 验收监测结论..... | - 30 - |
| 10.1 项目基本情况..... | - 30 - |
| 10.2 工程变动情况..... | - 30 - |
| 10.3 环境保护设施建设情况..... | - 30 - |
| 10.4 环保设施调试运行效果..... | - 31 - |

| | |
|----------------------|--------|
| 10.5 工程建设对环境的影响..... | - 32 - |
| 10.6 竣工验收结论..... | - 32 - |
| 10.7 建议..... | - 32 - |

1 项目概况

葫芦素矿井是呼吉尔特矿区规划的 7 座大型矿井之一，井田地处内蒙古自治区鄂尔多斯市境内，行政区划隶属乌审旗图克镇及伊金霍洛旗台格苏木管辖。地理坐标为东经：109° 25' 43" -109° 35' 00"；北纬：38° 59' 00" -39° 03' 01"。井田南北走向长约 7.4km，东西倾斜宽约 13.0km，井田面积为 92.761km²。地质储量 2614.28Mt，设计可采储量为 1623.79Mt，设计生产能力 13.0Mt/a，核定生产能力 8.00Mt/a，服务年限 145a，配套建设 13.0Mt/a 选煤厂。

2021 年 6 月，建设单位委托鄂尔多斯市环保投资有限公司编制了《中天合创葫芦素煤矿煤矸石覆岩离层注浆充填绿色开采项目环境影响报告表》，2021 年 9 月 7 日，鄂尔多斯市生态环境局以“鄂环审字[2021]630 号”文件对该项目环境影响报告表作出批复。

项目主要建设 1 座制浆车间（一级注浆站）、1 座二级注浆站、输浆钻孔 20 个/年、输浆管路及相关公辅工程。制浆车间矸石处理总规模为 150 万 t/a（0.45 万 t/d），包括末矸石和块矸石，分两期实施，其中一期处理 70 万 t/a，二期处理 80 万 t/a。本项目一期注浆量为 2226312m³/a；二期增加注浆量为 1134144m³/a。注浆工作面为 21404 工作面→21407 工作面→21403 工作面→21408 工作面→21402 工作面→21409 工作面→21401 工作面，注浆服务年限为十年；首注工作面为 21404 工作面，注浆服务时间为 1.23a。本次验收只包含一期工程验收。

根据《建设项目环境保护管理条例》及《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》等文件的要求，中天合创能源有限责任公司于 2023 年 2 月委托我公司对该项目进行竣工环境保护验收工作。收到建设单位的委托后，我公司立即组织开展项目的验收工作，编制了验收监测方案，确定项目验收范围为整体验收，我公司于 2023 年 3 月进行现场验收监测，在此基础上，我公司编制完成了《中天合创葫芦素煤矿煤矸石覆岩离层注浆充填绿色开采项目竣工环境保护验收监测报告》。

2 验收依据

2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015.1.1）；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018.12.29）；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018.10.26）；
- (4) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018.1.1）；
- (5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020.9.1）；
- (6) 《中华人民共和国噪声污染防治法》（2022.6.5）。

2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

- (1) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》，2018年5月16日施行；
- (2) 《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）；
- (3) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》国环规环评[2017]4号，2017年11月22日施行；
- (4) 《中华人民共和国环境保护部关于印发<环境保护部建设项目“三同时”监督检查和竣工环保验收管理规程（试行）>的通知》（环发〔2009〕150号）；
- (5) 《建设项目竣工环境保护验收技术规范 煤炭采选》（HJ 672—2013）。

2.3 建设项目环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定

- (1) 《中天合创葫芦素煤矿煤矸石覆岩离层注浆充填绿色开采项目环境影响报告表》鄂尔多斯市环保投资有限公司，2021年6月；
- (2) 《中天合创葫芦素煤矿煤矸石覆岩离层注浆充填绿色开采项目环境影响报告表的批复》鄂尔多斯市生态环境局，鄂环审字[2021]630号，2021年9月7日

2.4 其他相关文件

现场调查资料、现场检测数据及中天合创能源有限责任公司提供的相关数据。

3 项目建设情况

3.1 地理位置及平面布置

项目位于内蒙古自治区鄂尔多斯市乌审旗图克镇葫芦素煤矿井田范围内（制浆车间位于工业场地内生活污水处理站南侧，初期二级泵站位于四盘区 21404 工作面中部北侧，后期根据效果及接替顺序。项目地理位置见图 3-1。项目周边关系图见图 3-2。

主要建设内容有：建设 1 座制浆车间（一级注浆站）、1 座二级注浆站、输浆钻孔 20 个/年、输浆管路及相关公辅工程。项目总平面布置图见图 3-3。



图 3-1 项目地理位置图



图 3-2 项目环境保护目标图(一级注浆站)



图 3-2 项目环境保护目标图(二级注浆站)



图 3-3 项目平面布置图

3.2 建设规模及内容

建设 1 座制浆车间（一级注浆站）、1 座二级注浆站、输浆钻 20 个/年、输浆管路及相关公辅工程。项目实际总投资 8945 万元，工程实际建设内容与环评符合性对比见表 3.2-1。

表 3-1 工程实际建设内容与环评符合性一览表

| 工程类别 | | 环评工程内容 | 实际建设内容 | 符合性说明 |
|------|-----------------|--|--|-------------------|
| 主体工程 | 制浆车间 (一级注浆站) | 本项目处理煤矸石总规模为 150 万 t/a,分两期实施。一期处理规模为 70 万 t/a。制浆车间位于矿井工业场地内西北部,占地面积为 1917m ² ,来自选煤厂洗选后的煤矸石需要进行研磨,制浆车间内设置球磨机 1 台(预留 1 台位置),注浆泵一期设置 3 台(2 开 1 备),车间内还设置给料机、自动搅匀潜污泵、洗气机、折浆搅拌机等装置以及 1 座变电所。 | 本项目处理煤矸石总规模为 150 万 t/a,分两期实施(本次验收只包含一期工程),一期处理规模为 70 万 t/a。制浆车间位于矿井工业场地内西北部,占地面积为 1917m ² ,来自选煤厂洗选后的煤矸石需要进行研磨,制浆车间内设置球磨机 1 台(预留 1 台位置),注浆泵一期设置 3 台(2 开 1 备),车间内还设置给料机、自动搅匀潜污泵等装置以及 1 座变电所。 | 一致 |
| | 二级注浆站 | 初期二级泵站位于四盘区 21404 工作面中部北侧,后期根据效果及接替顺序,调整二级站位置。占地面积为 4400m ² ,一期设置 5 台注浆泵(5 台同时运行)和 1 座二级泵站变电所。每个工作面采空二级注浆站内增加期同型号注浆泵。5 台与一新建 9 区设置 14-16 个注浆钻孔,首注工作面 21204 工作面采空区布置 16 个钻孔,浆液管路输送至工作面上部地面注浆钻孔,钻孔深度 450m,钻孔直径 108mm;设置 3 个容积为 72m ³ 的缓冲池。 | 二级泵站位于四盘区 21404 工作面中部北侧,占地面积为 4400m ² ,一期设置 5 台注浆泵(5 台同时运行)和 1 座二级泵站变电所。每个工作面采空二级注浆站内增加期同型号注浆泵。5 台与一新建 9 区设置 14-16 个注浆钻孔,首注工作面 21204 工作面采空区布置 16 个钻孔,浆液管路输送至工作面上部地面注浆钻孔,钻孔深度 450m,钻孔直径 108mm;设置 3 个容积为 72m ³ 的缓冲池。 | 一致 |
| | 矸石仓 | 利用工业场地内现有 2 座封闭圆形矸石仓,总容积 10000t,用于储存煤矸石。 | 利用工业场地内现有 1 座封闭圆形矸石仓,总容积 5000t,用于储存煤矸石。 | 一期工程利用 1 座封闭圆形矸石仓 |

| | | | | |
|------|------|---|---|---------------|
| | 输浆管路 | 输浆管路由制浆车间敷设至二级注浆站缓冲池，输送距离 4374m，采用 D219×9mm 耐磨无缝钢管架空敷设，地面管路每隔 1000m 设一个放料三通，同时放料三通下方设一个放料池。管路采用集肤伴热方式(电加热)，防止冬季冻管，需要功率为 30W/m。设计管道一期最大输浆量为 429m ³ /h，二期最大输浆量为 758.8m ³ /h，两趟输浆管路工作。占地类型为灌木林地。 | 输浆管路由制浆车间敷设至二级注浆站缓冲池，输送距离 4374m，采用 D219×9mm 耐磨无缝钢管架空敷设，地面管路每隔 1000m 设一个放料三通，同时放料三通下方设一个放料池。管路采用集肤伴热方式(电加热)，防止冬季冻管，需要功率为 30W/m。设计管道一期最大输浆量为 429m ³ /h，二期最大输浆量为 758.8m ³ /h，两趟输浆管路工作。占地类型为灌木林地。 | 一致 |
| 公用工程 | 供水工程 | 球磨机制浆用水使用葫芦素煤矿处理后的矿井涌水，栈桥、转载点等的地面冲洗用水采用葫芦素煤矿处理后的矿井涌水。生活用水依托煤矿给水(巴图湾水库作为主水源地，扎萨克水库作为备用水源)。 | 球磨机制浆用水及栈桥、转载点等的地面冲洗用水采用葫芦素煤矿处理后的矿井涌水。生活用水依托煤矿给水。 | 一致 |
| | 排水工程 | 生产废水主要为地面冲洗废水，其自流至集水坑，经泵排至选煤厂煤泥水系统循环使用，不外排。 | 生产废水主要为地面冲洗废水，其自流至集水坑，经泵排至选煤厂煤泥水系统循环使用，不外排。 | 一致 |
| | 供电工程 | 制浆车间内新建一座制浆车间变电所，制浆车间变电所双回 10kV 电源均引自工业场地 110kV 变电所 10kV 侧不同母线段。 | 新建一座 10kV 变电所 | 一致 |
| | 供热 | 葫芦素工业场地换热站剩余负荷为 1.75MW，供热能力满足本次项目的供热需求。 | 利用葫芦素工业场地换热站剩余负荷供热 | 一致 |
| 环保工程 | 废气处理 | 球磨粉尘，球磨工序采用湿式球磨方式，将球磨机置于车间内。 | 球磨粉尘，球磨工序采用湿式球磨方式，将球磨机置于车间内。 | 一致 |
| | | 转载粉尘，矸石输送采用全封闭式带式输送机。 | 矸石输送采用全封闭式带式输送机。 | 一致 |
| | | 筛分破碎粉尘，筛分破碎配置 1 台湿式除尘洗气机，含尘废气经吸尘罩收集后通过该湿式除尘洗气机净化处理后通过 15m 高排气筒排放。 | 一期工程未安装筛分破碎设备 | 一期工程未安装筛分破碎设备 |
| | 废水处理 | 生活污水经生活污水管道收集后，送至葫芦素矿井工业场地生活污水处理站集中进行处理，经处理后全部回用不外排。 | 生活污水依托葫芦素矿井工业场地生活污水处理站集中进行处理，经处理后全部回用不外排。 | 一致 |

| | | | | |
|--|---------|---|--|-----------------|
| | | 湿式除尘洗气机除尘废水送至葫芦素选煤厂煤泥水系统循环使用，不外排。 | 一期工程无需安装湿式除尘洗气机 | 一期工程无需安装湿式除尘洗气机 |
| | | 地面冲洗废水送至葫芦素选煤厂煤泥水系统循环使用，不外排。 | 地面冲洗废水送至葫芦素选煤厂煤泥水系统循环使用，不外排。 | 一致 |
| | 噪声 | 运营期主要噪声源包括上料系统、注浆系统、制浆系统的设备噪声，其设备噪声强度一般在 75~110dB(A) 左右，对设备采用设置密闭罩、吸声体及减振基座减振措施，门窗设为隔声门窗。 | 上料系统、注浆系统、制浆系统采用设置密闭罩、吸声体及减振基座减振措施，门窗设为隔声门窗。经检测满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 2 类标准 | 一致 |
| | 固体废弃物处理 | 钻孔泥浆，项目施工期间产生的生产固废主要为钻孔泥浆，钻孔泥浆经收集沉淀后上清液循环使用于钻孔或制浆工序，不外排；沉淀物拉运至当地有资质单位处置。 | 施工期间产生的生产固废主要为钻孔泥浆，钻孔泥浆经收集沉淀后上清液循环使用于钻孔或制浆工序，不外排；沉淀物拉运至当地有资质单位处置。 | 一致 |
| | | 生活垃圾，运营期生活垃圾集中收集后交当地环卫部门处理。 | 生活垃圾集中收集后交当地环卫部门处理。 | 一致 |
| | | 废润滑油，运营期项目生产设备使用的润滑油等矿物油需要定期更换，更换后产生的废矿物油属于危险废物，由专用桶密封保存，暂存到煤矿的危废暂存库，最终交由达拉特旗忠信防水材料有限责任公司处置。 | 废润滑油，运营期项目生产设备使用的润滑油等矿物油需要定期更换，更换后产生的废矿物油属于危险废物，由专用桶密封保存，暂存到煤矿的危废暂存库，最终交由达拉特旗忠信防水材料有限责任公司处置。 | 一致 |
| | 生态措施 | 施工结束后对二级注浆站施工场地（占地面积 4400m ² ，土地类型为灌木林地）和周围扰动区域进行平整、植被恢复；制浆站施工结束后平整场地后进行绿化或硬化；输浆管道施工接收后对扰动土地进行生态恢复；注浆结束后对注浆钻孔进行封孔。 | 已制定植被恢复方案，注浆结束后对注浆钻孔周边临时占地进行植被恢复。 | 一致 |

3.3 劳动定员及工作制度

本项目劳动定员 17 人，其中地面人工：制浆操作工 11 人，调度集控 3 人，巡检人员 3 人。年工作 330 天，每天生产 24 小时，三班生产，每班 8 小时。

3.4 项目主要生产设备

项目主要工艺设备选型及参数见表 3-2。

表 3-2 项目主要工程设备一览表

| 类别 | 设备名称 | 规格型号 | 单位 | 数量 |
|-----------------|-------|-------------------------------------|----|----|
| 制浆车间 (一级制浆站) | | | | 一期 |
| 1 | 球磨机 | φ4500×9000mm | 台 | 1 |
| 2 | 注浆泵 | F-300 | 台 | 3 |
| 3 | 折浆搅拌机 | SJ5000 | 台 | 2 |
| 4 | 搅匀潜污泵 | Q=40m ³ /h、H=25m、N=5.5kW | 台 | 2 |
| 5 | 给料机 | N=5.5kW | 台 | 1 |
| 6 | 洗气机 | N=15kW | 台 | / |
| 7 | 破碎机 | N=200kW | 台 | / |
| 8 | 交叉筛 | Q=250t/h、N=5×4+9×3 kW | 台 | / |
| 二级制浆站 | 注浆泵 | F-300 | 台 | 5 |

3.5 主要原辅材料及燃料

注浆原料选用葫芦素煤矿洗煤厂“重介浅槽分选机、重介旋流器、TBS、浮选排出的块矸石和末矸石，共计 150 万 t/a，其中一期年共处理矸石 70 万 t，二期年处理矸石 80 万 t。

3.6 水源及水平衡

(1) 给水

目前煤矿产生矿井涌水总量为 810m³/h，回用量为 100m³/h，余量为 710m³/h，可满足本项目用水需求。

①生活用水依托煤矿现有生活供水系统，根据《内蒙古自治区行业用水定额标准》可知，用水标准为 100L/人·日，则用水量为 1.7m³/d（561m³/a）。

②生产用水，主要为地面冲洗用水、制浆用水。

A. 地面冲洗水总用水量为 2.64m³/d，2 天一次，1h/次，总冲洗面积为 330m²。由本煤矿处理后的矿井涌水供给。

B. 制浆一期工程总用水量为 500.14m³/d。由本煤矿矿井涌水供给，平时存储于矿井水处理站调节水池，由潜水泵加压后供制浆车间。

(2) 排水

①生活用水量为 $1.7\text{m}^3/\text{d}$ ($561\text{m}^3/\text{a}$)，排污系数为 0.8，生活污水量为 $1.36\text{m}^3/\text{d}$ ($448.8\text{m}^3/\text{a}$)，最终排至煤矿生活污水处理站处置。

②地面冲洗排水量为 $2.24\text{m}^3/\text{d}$ ($739.2\text{m}^3/\text{a}$)，自流至集水坑，经泵排至葫芦素选煤厂煤泥水系统循环使用，不外排。

水平衡见表3-3、图3-4。

表 3-3 给排水平衡表

| 序号 | 给水名称 | 规模 | 用水量标准 | 用水量 (m^3/d) | 折减系数 | 排水量 (m^3/d) | 备注 |
|----|------|-----------------|---|-------------------------------|------|-------------------------------|---------------------|
| 1 | 生活用水 | 17 人 | 100L/人·日 | 1.7 | 0.8 | 1.36 | 依托煤矿生活污水处理站 |
| 2 | 冲洗用水 | 330m^2 | $8(\text{L}/(\text{m}^2\cdot\text{d}))$ | 2.64 | - | 2.24 | 选煤厂煤泥水系统，处理后回用，不外排。 |
| 3 | 制浆耗水 | 一期 | / | 495.8 | / | / | |
| 合计 | | / | / | 500.14 | / | 3.6 | |

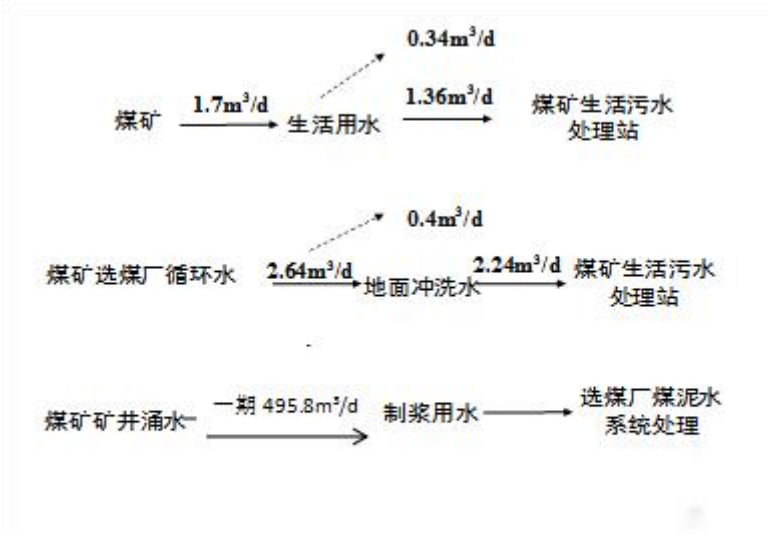


图3-4 水平衡图

3.7 生产工艺

(1) 钻孔施工主要施工顺序为：

钻孔定位→场地整理→钻机安装→技术指标校正→钻探→下套管固井→钻探→施工至煤层采空区中的冒落带→终孔报验。

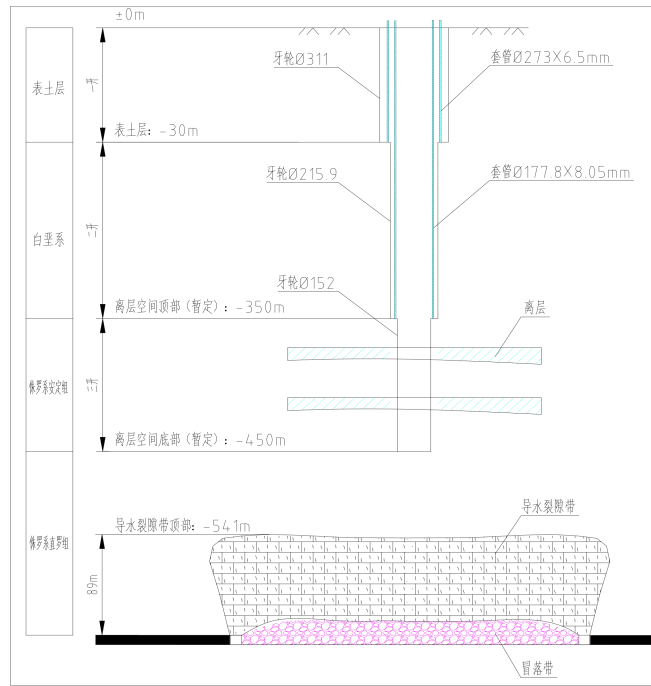


图3-5 离层注浆钻孔剖面示意图

(2) 钻井施工工艺

为保证钻孔垂直度，本工程采用“复合钻孔工艺”钻进。均采用“导向正循环复合施工工艺”。开孔轻压吊打，确保一开打直，严禁全压钻进。

(3) 管线施工工艺

本项目输浆管线架空敷设，工艺流程为：放线定位→浇筑砼支架基础→架空管道敷设安装→固定支架安装→水压试验→管道保温。

项目工艺流程见图 3-6，本次验收内容为一期末矸石离层注浆充填。

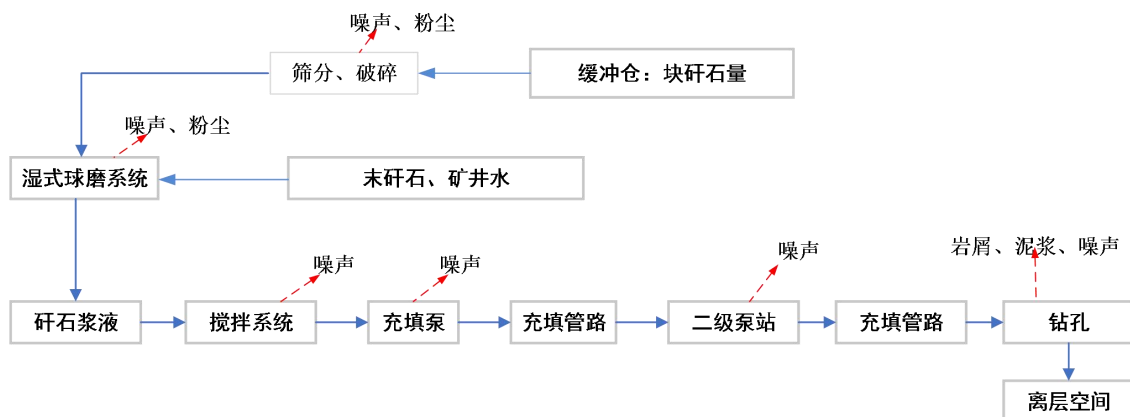


图3-6离层注浆充填工艺图

3.8 项目变动情况

根据环保部《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办[2015]52号）“建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素中的一项或一项以上发生重大变动，且可能导致环境影响显著变动（特别是不利环境影响加重）的，界定为重大变动。属于重大变动的应当重新报批环境影响评价文件，不属于重大变动的纳入竣工环境保护验收管理。”

对照本项目环境影响报告表及其审批部门审批的审批意见，本项目的建设性质、规模、地点、生产工艺均未产生变动，项目环境保护措施未降低及弱化。故项目无重大变动。

4 环境保护设施及措施

4.1 污染物治理、处置设施

4.1.1 废水

本项目运营期产生的主要废水为生活污水、地面冲洗水。

①生活污水量为 $0.68\text{m}^3/\text{d}$ ($224.4\text{m}^3/\text{a}$)，最终排至煤矿生活污水处理站处置，采用水解酸化+生物接触氧化二级生化法加深度处理工艺，处理后的生活污水满足《城市污水再生利用城市杂用水水质》中选绿化用水和道路清扫水质标准，可全部回用于粉煤灰灌浆用水及浇洒道路、绿化用水，不外排。

目前煤矿生活污水产生量约 $667.47\text{m}^3/\text{d}$ ，生活污水处理站总处理规模为 $1252.53\text{m}^3/\text{d}$ ，余量为 $473\text{m}^3/\text{d}$ ，可满足本项目污水处理需求。

②地面冲洗排水量为 $2.24\text{m}^3/\text{d}$ ($739.2\text{m}^3/\text{a}$)，经泵排至葫芦素选煤厂煤泥水系统循环使用，不外排。

4.1.2 废气

项目在运营期大气环境影响主要为：球磨工段产生的粉尘等。

为减少运营过程粉尘产生量，采取如下措施：

(1) 煤矸石在全封闭矸石仓内堆放，同时煤矸石输送全部采用全封闭式带式输送机。

(2) 球磨机置于车间内，球磨工序采用湿式球磨机，车间辅以洒水降尘措施，产生的粉产量较小。

未被收集的无组织粉尘再经车间墙体阻隔及洒水降尘措施后，排放浓度符合满足《煤炭工业污染物排放标准》（GB20426-2006）表 5 的无组织标准限值要求。

4.1.3 噪声

本项目主要噪声源为带式输送机、溜槽、泵类、搅拌机、球磨机等噪声，声压级大多在 $75\sim 110\text{dB}(\text{A})$ ，本工程主要噪声设备均采取基础减震，经墙体隔音可衰减 $10\sim 25\text{dB}(\text{A})$ 噪声值，本项目各噪声源源强在采取措施之后在 $80\text{dB}(\text{A})$ 以下。

4.1.4 固体废物

本项目运营期主要产生的固体废物主要为生活垃圾。生活垃圾集中收集后交

当地环卫部门处理。项目生产设备使用的润滑油等矿物油需要定期更换，更换后会产生废润滑油。润滑油产生量为 0.25t/a，废矿物油属于危险废物，废物类别为 HW08 废矿物油与含矿物油废物，代码为 900-217-08。更换后产生的废润滑油由专用桶密封保存，暂存至煤矿的危废暂存间，最终由达拉特旗忠信防水材料有限责任公司处置。

4.2 其他环境保护设施

4.2.1 环境风险防范设施

运营期浆液泄露情况下浆液下渗将会对土壤造成污染。

制浆车间（一级注浆站）和缓冲池地面要求采取防渗措施，防渗要求铺设 1.5mm 厚高密度聚乙烯，渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s。本项目采取以上措施，并在后期加强管理的情况下，可以将土壤影响控制在现有厂区现有水平，对土壤环境的影响程度较轻、影响范围较小，即对周边土壤的影响是可接受的。

4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

本项目实际总投资 8945 万元，环保投资 125 万元，环保投资占比工程总投资的 1.4%。项目环保投资明细见表 4-4。

表 4-4 项目环保措施及投资一览表

| 项目 | 污染源 | 环保措施 | 环保投资(万元) |
|----------|------|--|----------|
| 废气 | 粉尘 | 采用湿式球磨机 | 60 |
| | | 全封闭带式输送机 | |
| | | 矸石仓洒水抑尘 | |
| 噪声 | 设备噪声 | 低噪设备、基座减震、隔声等 | 10 |
| 固体 废物 | 钻孔泥浆 | 施工结束后对钻孔施工场地（每个施工场地面积为 4400m ² ）进行平整；制浆站施工结束后平整场地后进行绿化或硬化；注浆结束后对注浆钻孔进行封孔。 | 25 |
| | 生活垃圾 | 收集后由环卫部门处理。 | 5 |
| | 废矿物油 | 废矿物油依托煤矿的危废暂存库，最终交由达拉特旗忠信防水材料有限责任公司处置。 | 0 |
| | 除尘粉尘 | 回用于制浆工序 | 0 |
| | 防渗 | 制浆车间（一级注浆站）和缓冲池防渗要求铺设 1.5mm 厚高密度聚乙烯，渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s。 | 5 |

| | | |
|----|-----------------------------|----|
| 生态 | 钻孔施工场地、输浆管道施工接收后对扰动土地进行生态恢复 | 20 |
| 合计 | 125（万元） | |



全封闭车间



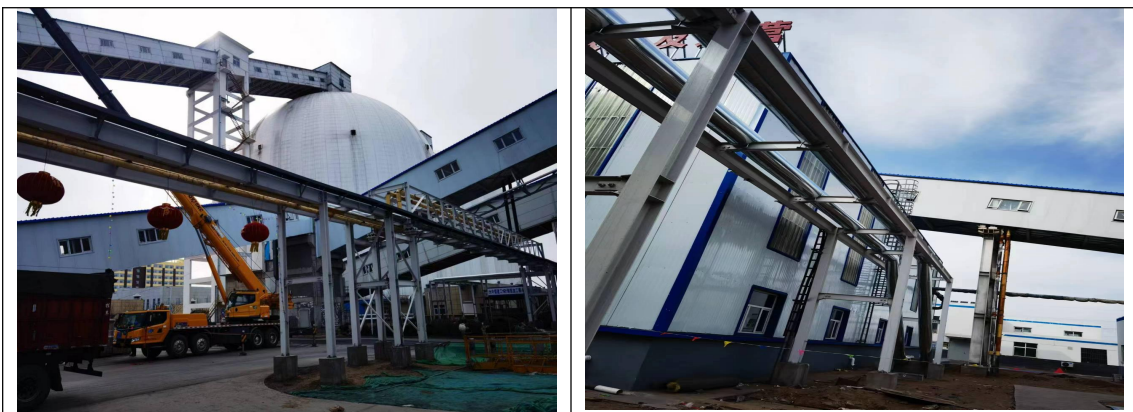
球磨机及基础减震措施



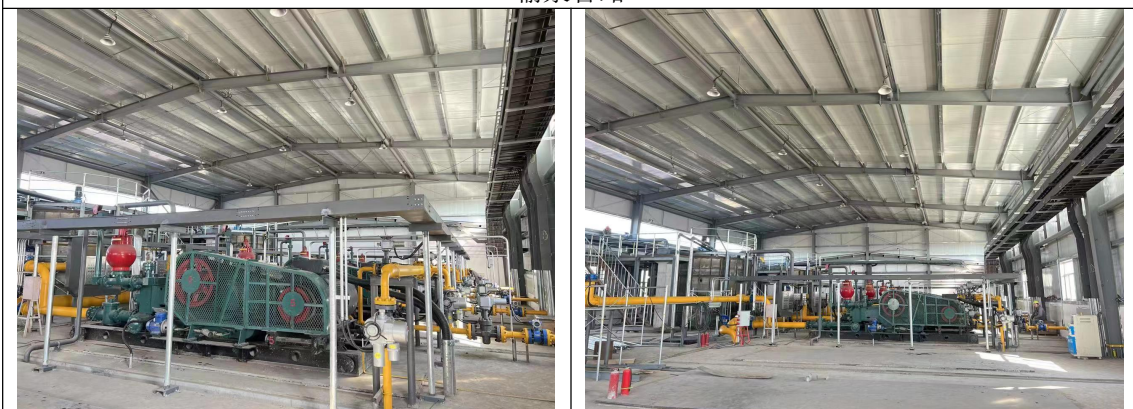
变电所



泵站



输浆管路



二级站设备



搅拌机

5 环境影响报告书（表）主要结论与建议及其审批部门审批决定

5.1 环境影响报告表主要结论

综上所述，通过对本项目生产内容的污染分析、环境影响分析，本环评认为只要在坚持“三同时”原则基础上，充分落实本环评的各项污染防治对策，严格执行各种污染物排放标准，从环境保护角度分析，本项目的建设是可行的。

5.2 审批部门审批决定及落实情况

2021年9月7日，鄂尔多斯市生态环境局以“鄂环审字[2021]630号”文件对该项目环境影响评价报告表进行了批复，审批意见及落实情况见表 5-1：

表 5-1 环评批复及落实情况

| 项目 | 建设项目环评批复要求 | 建设项目实际建设情况 | 符合性 |
|------|--|---|-----|
| 项目概况 | 本项目位于鄂尔多斯市乌审旗图克镇萌芦素煤矿井田范围内。建设 1 座制浆车间(一级注浆站)、1 座二级注浆站、输浆钻孔 20 个/年、输浆管路及相关公辅工程。制浆车间矸石处理总规模为 150 万 t/a(0.45 万 t/d)，包括末矸石和块矸石，分两期实施，其中一期处理 70 万 t/a，二期处理 80 万 t/a。注浆工作面为 21404 工作面 →21407 工作面 →21403 工作面 →21408 工作面 →21402 工作面 →21409 工作面 →21401 工作面，注浆服务年限为十年；首注工作面为 21404 工作面，注浆服务时间为 1.23a。项目总投资 9929.11 万元，其中环保投资 145 万元。 | 项目位于鄂尔多斯市乌审旗图克镇萌芦素煤矿井田范围内。建设 1 座制浆车间(一级注浆站)、1 座二级注浆站、输浆钻孔 20 个/年、输浆管路及相关公辅工程。制浆车间矸石处理总规模为 150 万 t/a(0.45 万 t/d)，包括末矸石和块矸石，分两期实施，其中一期处理 70 万 t/a，。注浆工作面为 21404 工作面 →21407 工作面 →21403 工作面 →21408 工作面 →21402 工作面 →21409 工作面 →21401 工作面，注浆服务年限为十年；首注工作面为 21404 工作面，注浆服务时间为 1.23a。项目总投资 8945 万元，其中环保投资 125 万元。 | 一致 |
| 1 | 加强施工期环境管理。施工现场四周设置围挡；合理安排工期，避开大风季节施工；开挖的土石方及时清运，未及时清运的废土露天堆存时要苫盖，应做好粉状物料的覆盖工作，涉外渣土车辆要采用封闭车辆或加盖苫布；施工场 | 施工期，施工场地四周须建立围挡，定期进行洒水和清扫；施工结束后须尽快对临时占地和周边进行生态植被恢复，防止水土流失；施工期产生的废水和固体废弃物要集中收集统一处置。 | 一致 |

| | | | |
|---|--|---|---------------|
| | 地定期洒水；施工场地和车辆过往的道路采取洒水措施；施工期产生的废水和固体废物集中收集后妥善处置。 | | |
| 2 | 认真落实各项大气污染防治措施。煤矸石储存和装卸均位于封闭车间内；球磨机置于车间内，并辅以洒水降尘措施；破碎和筛分工序位于车间内，产尘点设置集尘罩和除尘器；物料输送采用全封闭皮带；通过采取以上措施，确保粉尘排放满足《煤炭工业污染物排放标准》(GB20426-2006) 中相应限值要求。 | 煤矸石储存和装卸均位于封闭车间内；球磨机置于车间内，并辅以洒水降尘措施；物料输送采用全封闭皮带；经检测粉尘排放满足《煤炭工业污染物排放标准》(GB20426-2006) 中相应限值要求。一期工程未安装筛分破碎设备。 | 一期工程未安装筛分破碎设备 |
| 3 | 强化废水处理与回用。生活污水排至煤矿生活污水处理站处置；地面冲洗排水和除尘废水排入葫芦素选煤厂煤泥水系统 处置。按照“源头控制、分区防控、污染监控、应急响应”为原则，提出地下水污染防治措施，确保不会对区域地下水造成污染。 | 生活污水排至煤矿生活污水处理站处置；地面冲洗排水和除尘废水排入葫芦素选煤厂煤泥水系统处置。 | 一致 |
| 4 | 应采取妥善控制措施，确保厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准要求。 | 球磨机、泵站等主要产噪设备设置减振基础、厂房隔声，经检测，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准要求。 | 一致 |
| 5 | 妥善处置各类固体废物。生活垃圾集中收集后交由当地环卫部门处置。废矿物油暂存于煤矿现有危废库内，最终交由有资质的单位处置。 | 生活垃圾设置垃圾箱收集后，环卫部门统一清运；项目运营过程中设备和齿轮因检修和更换将会产生少量废矿物油暂存于煤矿现有危废库内，委托有资质单位处置。 | 一致 |
| 6 | 强化环境风险防范。制定环境风险应急预案，落实环境风险事故防范措施，提高事故风险防范和污染控制能力。 | 严格落实了环境风险防范措施。完善了突发环境事件应急预案，严格落实了各项应急管理及环境风险防范措施。本项目已纳入葫芦素煤矿突发环境事故应急预案管理中。 | 一致 |

6 验收执行标准

(1) 大气污染物

废气排放执行《煤炭工业污染物排放标准》（GB20426-2006）中表 4、5 标准的规定，标准值见表 6-1。

表 6-1 废气污染物排放标准一览表

| 污染物 | 时间段 | 标准值 | | 标准来源 |
|-----|-----|-------------------|-----|--------------------------------------|
| | | 单位 | 数值 | |
| 颗粒物 | 运营期 | mg/m ³ | 1.0 | 《煤炭工业污染物排放标准》 (GB20426-2006) 中表 5 |

(2) 噪声

运营期噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。详见表 6-2。

表 6-2 噪声排放标准一览表

| 污染因子 | 时间段 | 单位 | 标准值 | | 标准名称及类别 |
|------|-----|-------|-----|----|-------------------------------------|
| 噪声 | 运营期 | dB(A) | 60 | 50 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准 |

(4) 固体废物

固废排放执行《煤炭工业污染物排放标准》（GB20426-2006），同时执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2020）及其修改单中的相关规定。

7 验收监测内容

7.1 废气监测

废气监测点位、监测因子、监测频次及监测周期见表 7-1，监测布点见图 7.1。

表 7-1 废气监测内容一览表

| 污染源 | 监测点位 | 监测因子 | 监测频率及周期 |
|-----|---|--------|-------------|
| 1 | 厂界四周 10m 范围内浓度最高点，4 个点位（1~4#，上风向 1 个、下风向 3 个） | 总悬浮颗粒物 | 4 次/天，共 2 天 |

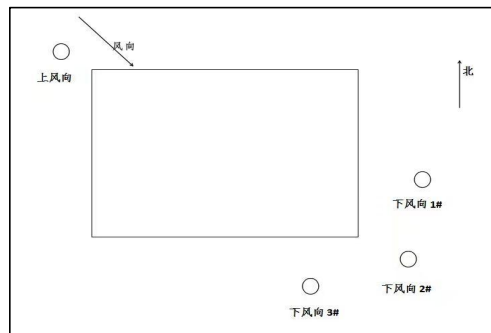


图 7.1 废气监测布点图

7.2 厂界噪声监测

厂界噪声监测点位、监测因子、监测频次及监测周期见表 7-2，监测布点图 7.2。

表 7-2 噪声监测内容一览表

| 序号 | 监测点位 | 监测因子 | 监测频次及监测周期 |
|----|-----------|------|--------------------|
| 1 | 厂界四周外 1 米 | 厂界噪声 | 连续监测 2 天，昼夜各 1 次/天 |

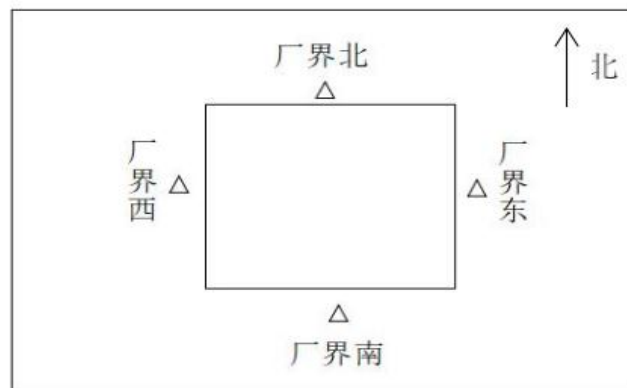


图 7.2 噪声测点示意图

8 质量保证和质量控制

本次验收监测由内蒙古绿研环保科技有限公司进行监测。内蒙古绿研环保科技有限公司已通过资质认定。其主要质量保证及质量控制有：

- 1、现场监测期间工况稳定，环境保护设施运行正常。
- 2、监测仪器经过计量部门检定合格并在有效期内；监测人员全部持证上岗。
- 3、按国家生态环境部颁发的《排污单位自行监测技术指南 总则》

(HJ819-2017)的要求进行全过程质量控制，监测数据严格实行三级审核制度，经过校对、校核，最后由技术总负责人审定。

8.1 监测分析方法及监测仪器

- 1、气体、噪声监测分析方法及检测仪器

本次验收监测气体、噪声部分采用的分析方法及检测仪器见表 8-1。

表 8-1 气体、噪声监测分析方法与仪器

| 序号 | 检测项目 | 仪器及编号 | 分析方法来源 | 检出限 |
|----|------------|---|-----------------------------------|------------------------|
| 1 | 工业企业厂界环境噪声 | 多功能声级计 AWA6228+ (LYYQ-017) | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) | / |
| 2 | 总悬浮颗粒物 | 综合大气采样器 KB-6120 (LYYQ-064/065/066/067) 电子天平 GE2005-5 (LYYQ-098) 恒温恒湿称重系统 GH-AWS3 型 (LYYQ-100) | 《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》(HJ1263-2022) | 0.007mg/m ³ |

8.2 人员能力

现场监测人员均具有环境监测上岗证，经培训合格后持证上岗。

8.3 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

1、选择合适的方法尽量避免或减少被测排放物中共存污染物对目标化合物的干扰。方法的检出限满足要求。

2、被测排放物的浓度在仪器量程的30%-70%。

3、空气采样器在使用前后使用流量计进行校核，在监测时应保证其采样流量的准确。

8.4 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

测量仪器和校准仪器定期检验合格，并在有效期内使用；每次测量前、后在测量现场进行声学校准，其前、后校准示值偏差不得大于0.5dB，否则测量结果无效。

9 验收监测结果

9.1 生产工况

内蒙古绿研环保科技有限公司于 2023 年 3 月 8 日~3 月 9 日对该项目废气、噪声进行了环保验收监测。根据企业生产运行记录，验收监测期间，该项目正常运行，工况稳定，气象参数见表 9.1-1。

表 9.1-1 气象参数报告表（制浆站）

| 样品类型 | | 检测科室 | 采样室 | | | | |
|------------|-------------|-------------------------------|------|--------|--------|--------|----|
| 无组织废气、噪声 | | | | | | | |
| 检测点位 | | 制浆车间四周 | | | | | |
| 检测日期 | 采样时间 | 检测项目 | 气温℃ | 气压 kPa | 风速 m/s | 湿度 %RH | 风向 |
| 2023.03.08 | 08:16-09:16 | 总悬浮颗粒 物、工业企 业厂界环境 噪声 | 1.5 | 89.0 | 1.5 | 40 | 西北 |
| | 10:02-11:02 | | 7.3 | 89.0 | 2.0 | 35 | 西北 |
| | 11:50-12:50 | | 11.1 | 88.9 | 2.2 | 23 | 西北 |
| | 13:12-14:12 | | 15.2 | 88.7 | 3.0 | 13 | 西北 |
| | 22:00-22:30 | | 9.9 | 88.8 | 3.2 | 17 | 西北 |
| 2023.03.09 | 08:33-09:33 | | 3.4 | 88.7 | 2.8 | 32 | 西北 |
| | 09:55-10:55 | | 8.5 | 88.6 | 3.1 | 28 | 西北 |
| | 11:02-12:02 | | 11.3 | 88.6 | 3.5 | 22 | 西北 |
| | 12:23-13:23 | | 18.5 | 88.5 | 3.7 | 10 | 西北 |
| | 22:00-22:30 | | 11.7 | 88.3 | 2.8 | 20 | 西北 |

表 9.1-1 气象参数报告表（二级站）

| 样品类型 | | 检测科室 | 采样室 | | | | |
|------------|-------------|-------|------|--------|--------|--------|----|
| 无组织废气、噪声 | | | | | | | |
| 检测点位 | | 二级站四周 | | | | | |
| 检测日期 | 采样时间 | 检测项目 | 气温℃ | 气压 kPa | 风速 m/s | 湿度 %RH | 风向 |
| 2023.03.08 | 14:23-15:23 | 总悬浮颗 | 17.5 | 88.7 | 3.3 | 14 | 西北 |

| | | | | | | | |
|------------|-------------|------------------------|------|------|-----|----|----|
| | 15:38-16:38 | 颗粒物、工业 企业厂界 环境噪声 | 17.3 | 88.7 | 3.5 | 26 | 西北 |
| | 16:51-17:51 | | 16.8 | 88.6 | 3.4 | 31 | 西北 |
| | 18:03-19:03 | | 13.5 | 88.7 | 3.1 | 23 | 西北 |
| | 22:47-23:47 | | 9.4 | 88.8 | 2.8 | 18 | 西北 |
| 2023.03.09 | 13:26-14:26 | | 19.6 | 88.3 | 3.2 | 9 | 西北 |
| | 14:38-15:38 | | 20.3 | 88.2 | 3.3 | 22 | 西北 |
| | 15:56-16:56 | | 20.5 | 88.2 | 3.6 | 28 | 西北 |
| | 17:11-18:11 | | 21.1 | 88.1 | 3.0 | 17 | 西北 |
| | 23:00-23:30 | | 11.7 | 88.3 | 2.6 | 20 | 西北 |

9.2 污染物排放监测结果

9.2.1 废气监测结果

项目无组织废气为颗粒物，验收监测结果见表 9.2-1。

表 9.2-1 无组织颗粒物监测结果（制浆站）

| 样品类型 | 无组织废气 | | 检测科室 | 实验室 | |
|------------|----------------|-------------|-----------------------|--------------------------------------|---|
| 检测项目 | 总悬浮颗粒物 | | 测定时间 | 2023.03.11 | |
| 采样日期 | 检测点位 | 采样时间 | 样品编号 | 检测结果 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 监控点与参照值 的差值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) |
| 2023.03.08 | 制浆车间 上风向 | 08:16-09:16 | 2023WTQ036-FQ01-01-01 | 193 | -- |
| | | 10:02-11:02 | 2023WTQ036-FQ01-02-01 | 173 | -- |
| | | 11:50-12:50 | 2023WTQ036-FQ01-03-01 | 180 | -- |
| | | 13:12-14:12 | 2023WTQ036-FQ01-04-01 | 189 | -- |
| | 制浆车间 下风向 1# | 08:16-09:16 | 2023WTQ036-FQ02-01-01 | 261 | 68 |
| | | 10:02-11:02 | 2023WTQ036-FQ02-02-01 | 224 | 51 |
| | | 11:50-12:50 | 2023WTQ036-FQ02-03-01 | 259 | 79 |
| | | 13:12-14:12 | 2023WTQ036-FQ02-04-01 | 255 | 66 |
| | 制浆车间 下风向 2# | 08:16-09:16 | 2023WTQ036-FQ03-01-01 | 246 | 53 |
| | | 10:02-11:02 | 2023WTQ036-FQ03-02-01 | 236 | 63 |
| | | 11:50-12:50 | 2023WTQ036-FQ03-03-01 | 233 | 53 |
| | | 13:12-14:12 | 2023WTQ036-FQ03-04-01 | 257 | 68 |
| | 制浆车间 下风向 3# | 08:16-09:16 | 2023WTQ036-FQ04-01-01 | 244 | 51 |
| | | 10:02-11:02 | 2023WTQ036-FQ04-02-01 | 253 | 80 |
| | | 11:50-12:50 | 2023WTQ036-FQ04-03-01 | 237 | 57 |
| | | 13:12-14:12 | 2023WTQ036-FQ04-04-01 | 259 | 70 |

| | | | | | |
|------------|--|-------------|-----------------------|-----|-----|
| 2023.03.09 | 制浆车间 上风向 | 08:33-09:33 | 2023WTQ036-FQ01-05-01 | 202 | -- |
| | | 09:55-10:55 | 2023WTQ036-FQ01-06-01 | 187 | -- |
| | | 11:02-12:02 | 2023WTQ036-FQ01-07-01 | 196 | -- |
| | | 12:23-13:23 | 2023WTQ036-FQ01-08-01 | 175 | -- |
| | 制浆车间 下风向 1# | 08:33-09:33 | 2023WTQ036-FQ02-05-01 | 264 | 62 |
| | | 09:55-10:55 | 2023WTQ036-FQ02-06-01 | 232 | 45 |
| | | 11:02-12:02 | 2023WTQ036-FQ02-07-01 | 252 | 56 |
| | | 12:23-13:23 | 2023WTQ036-FQ02-08-01 | 230 | 55 |
| | 制浆车间 下风向 2# | 08:33-09:33 | 2023WTQ036-FQ03-05-01 | 274 | 72 |
| | | 09:55-10:55 | 2023WTQ036-FQ03-06-01 | 257 | 70 |
| | | 11:02-12:02 | 2023WTQ036-FQ03-07-01 | 234 | 38 |
| | | 12:23-13:23 | 2023WTQ036-FQ03-08-01 | 277 | 102 |
| | 制浆车间 下风向 3# | 08:33-09:33 | 2023WTQ036-FQ04-05-01 | 258 | 56 |
| | | 09:55-10:55 | 2023WTQ036-FQ04-06-01 | 253 | 66 |
| | | 11:02-12:02 | 2023WTQ036-FQ04-07-01 | 266 | 70 |
| | | 12:23-13:23 | 2023WTQ036-FQ04-08-01 | 251 | 76 |
| 备注 | 参考《煤炭工业污染物排放标准》（GB20426-2006）中监控点与参照点浓度差值不大于 1.0mg/m ³ 的标准限值。 | | | | |

表 9.2-1 无组织颗粒物监测结果（二级站）

| 样品类型 | 无组织废气 | | 检测科室 | 实验室 | |
|------------|---------------|-------------|-----------------------|--------------------------------------|--|
| 检测项目 | 总悬浮颗粒物 | | 测定时间 | 2023.03.11 | |
| 采样日期 | 检测点位 | 采样时间 | 样品编号 | 检测结果 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 监控点与参照值的差值($\mu\text{g}/\text{m}^3$) |
| 2023.03.08 | 二级站上风向 | 14:23-15:23 | 2023WTQ036-FQ05-01-01 | 178 | -- |
| | | 15:38-16:38 | 2023WTQ036-FQ05-02-01 | 182 | -- |
| | | 16:51-17:51 | 2023WTQ036-FQ05-03-01 | 198 | -- |
| | | 18:03-19:03 | 2023WTQ036-FQ05-04-01 | 188 | -- |
| | 二级站 下风向 1# | 14:23-15:23 | 2023WTQ036-FQ06-01-01 | 279 | 101 |
| | | 15:38-16:38 | 2023WTQ036-FQ06-02-01 | 237 | 55 |
| | | 16:51-17:51 | 2023WTQ036-FQ06-03-01 | 273 | 75 |
| | | 18:03-19:03 | 2023WTQ036-FQ06-04-01 | 275 | 87 |
| | 二级站 下风向 2# | 14:23-15:23 | 2023WTQ036-FQ07-01-01 | 241 | 63 |
| | | 15:38-16:38 | 2023WTQ036-FQ07-02-01 | 279 | 97 |
| | | 16:51-17:51 | 2023WTQ036-FQ07-03-01 | 283 | 85 |
| | | 18:03-19:03 | 2023WTQ036-FQ07-04-01 | 246 | 58 |
| | 二级站 下风向 3# | 14:23-15:23 | 2023WTQ036-FQ08-01-01 | 255 | 77 |
| | | 15:38-16:38 | 2023WTQ036-FQ08-02-01 | 263 | 81 |
| | | 16:51-17:51 | 2023WTQ036-FQ08-03-01 | 273 | 75 |
| | | 18:03-19:03 | 2023WTQ036-FQ08-04-01 | 281 | 93 |

| | | | | | |
|--------------|---|-------------|-----------------------|-----|----|
| 2023. 03. 09 | 二级站上风向 | 13:26-14:26 | 2023WTQ036-FQ05-05-01 | 182 | -- |
| | | 14:38-15:38 | 2023WTQ036-FQ05-06-01 | 191 | -- |
| | | 15:56-16:56 | 2023WTQ036-FQ05-07-01 | 206 | -- |
| | | 17:11-18:11 | 2023WTQ036-FQ05-08-01 | 186 | -- |
| | 二级站下风向1# | 13:26-14:26 | 2023WTQ036-FQ06-05-01 | 279 | 97 |
| | | 14:38-15:38 | 2023WTQ036-FQ06-06-01 | 265 | 74 |
| | | 15:56-16:56 | 2023WTQ036-FQ06-07-01 | 259 | 53 |
| | | 17:11-18:11 | 2023WTQ036-FQ06-08-01 | 275 | 89 |
| | 二级站下风向2# | 13:26-14:26 | 2023WTQ036-FQ07-05-01 | 268 | 86 |
| | | 14:38-15:38 | 2023WTQ036-FQ07-06-01 | 274 | 83 |
| | | 15:56-16:56 | 2023WTQ036-FQ07-07-01 | 259 | 53 |
| | | 17:11-18:11 | 2023WTQ036-FQ07-08-01 | 275 | 89 |
| | 二级站下风向3# | 13:26-14:26 | 2023WTQ036-FQ08-05-01 | 258 | 76 |
| | | 14:38-15:38 | 2023WTQ036-FQ08-06-01 | 290 | 99 |
| | | 15:56-16:56 | 2023WTQ036-FQ08-07-01 | 276 | 70 |
| | | 17:11-18:11 | 2023WTQ036-FQ08-08-01 | 281 | 95 |
| 备注 | 参考《煤炭工业污染物排放标准》（GB20426-2006）中监控点与参照点浓度差值不大于1.0mg/m ³ 的标准限值。 | | | | |

9.2.2 厂界噪声

项目厂界噪声监测结果见表 9.2-2。

表 9.2-2 检测结果

单位：dB（A）

| 样品类型 | 噪声 | 检测科室 | 采样室 | | |
|---------------|------------|-----------------------|--------------------|-----------------------|--------------------|
| 检测时长 | 1min | 声源工况 | 正常 | | |
| 检测项目 | 工业企业厂界环境噪声 | | | | |
| 检测结果/单位：dB（A） | | | | | |
| 检测日期 | 检测点位 | 样品编号 | 昼间 (6:00-22:00) | 样品编号 | 夜间 (22:00-6:00) |
| 2023. 03. 08 | 制浆车间东 | 2023WTQ036-ZS01-01-01 | 46.3 | 2023WTQ036-ZS01-02-01 | 41.9 |
| | 制浆车间南 | 2023WTQ036-ZS02-01-01 | 45.5 | 2023WTQ036-ZS02-02-01 | 41.3 |
| | 制浆车间西 | 2023WTQ036-ZS03-01-01 | 49.6 | 2023WTQ036-ZS03-02-01 | 44.6 |
| | 制浆车间北 | 2023WTQ036-ZS04-01-01 | 44.3 | 2023WTQ036-ZS04-02-01 | 40.8 |
| | 二级站东 | 2023WTQ036-ZS05-01-01 | 45.3 | 2023WTQ036-ZS05-02-01 | 40.1 |
| | 二级站南 | 2023WTQ036-ZS06-01-01 | 46.6 | 2023WTQ036-ZS06-02-01 | 41.1 |

| | | | | | |
|------------|--|-----------------------|------|-----------------------|------|
| | 二级站西 | 2023WTQ036-ZS07-01-01 | 48.6 | 2023WTQ036-ZS07-02-01 | 42.7 |
| | 二级站北 | 2023WTQ036-ZS08-01-01 | 47.2 | 2023WTQ036-ZS08-02-01 | 42.5 |
| 2023.03.09 | 制浆车间东 | 2023WTQ036-ZS01-03-01 | 46.0 | 2023WTQ036-ZS01-04-01 | 41.8 |
| | 制浆车间南 | 2023WTQ036-ZS02-03-01 | 45.3 | 2023WTQ036-ZS02-04-01 | 41.5 |
| | 制浆车间西 | 2023WTQ036-ZS03-03-01 | 49.4 | 2023WTQ036-ZS03-04-01 | 44.7 |
| | 制浆车间北 | 2023WTQ036-ZS04-03-01 | 44.4 | 2023WTQ036-ZS04-04-01 | 40.6 |
| | 二级站东 | 2023WTQ036-ZS05-03-01 | 45.3 | 2023WTQ036-ZS05-04-01 | 41.2 |
| | 二级站南 | 2023WTQ036-ZS06-03-01 | 46.6 | 2023WTQ036-ZS06-04-01 | 41.3 |
| | 二级站西 | 2023WTQ036-ZS07-03-01 | 48.7 | 2023WTQ036-ZS07-04-01 | 42.8 |
| | 二级站北 | 2023WTQ036-ZS08-03-01 | 47.1 | 2023WTQ036-ZS08-04-01 | 42.2 |
| 备注 | 参考《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准限值,检测期间无雨雪,风速小于5m/s。 | | | | |

9.2.3 监测结果分析

(一) 废气

制浆车间、二级注浆站边界无组织颗粒物监控点与参考点浓度最大差值分别为0.102 mg/m³、0.101mg/m³,均满足《煤炭工业污染物排放标准》GB 20426-2006 中表5煤炭工业无组织排放限值要求。

(二) 噪声

制浆车间边界昼间噪声在44.3-49.6dB(A)之间,夜间噪声在40.1-44.6dB(A)之间、二级注浆站边界昼间噪声在44.4-49.4dB(A)之间,夜间噪声在40.6-44.7dB(A)之间,均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准限值要求。

10 验收监测结论

10.1 项目基本情况

项目位于内蒙古自治区鄂尔多斯市乌审旗图克镇葫芦素煤矿井田范围内（制浆车间位于工业场地内生活污水处理站南侧，初期二级泵站位于四盘区 21404 工作面中部北侧，后期根据效果及接替顺序，调整二级站位置，主要建设内容有：1 座制浆车间（一级注浆站）、1 座二级注浆站、输浆钻孔 20 个/年、输浆管路及相关公辅工程。

2021 年 6 月，建设单位委托鄂尔多斯市环保投资有限公司编制了《中天合创葫芦素煤矿煤矸石覆岩离层注浆充填绿色开采项目环境影响报告表》，2021 年 9 月 7 日，鄂尔多斯市生态环境局以“鄂环审字[2021]630 号”文件对该项目环境影响报告表作出批复。一期工程于 2021 年 10 月开工建设，2023 年 1 月投运。总投资 8945 万元，其中环保投资 125 万元，环保投资占比 1.4%。

10.2 工程变动情况

本项目无重大变动。

10.3 环境保护设施建设情况

10.3.1 废水

本项目运营期产生的主要废水为生活污水、地面冲洗水。

①生活污水量为 $0.68\text{m}^3/\text{d}$ ($224.4\text{m}^3/\text{a}$)，最终排至煤矿生活污水处理站处置，采用水解酸化+生物接触氧化二级生化法加深度处理工艺，处理后的生活污水满足《城市污水再生利用城市杂用水水质》中选绿化用水和道路清扫水质标准，可全部回用于粉煤灰灌浆用水及浇洒道路、绿化用水，不外排。

目前煤矿生活污水产生量约 $667.47\text{m}^3/\text{d}$ ，生活污水处理站总处理规模为 $1252.53\text{m}^3/\text{d}$ ，余量为 $473\text{m}^3/\text{d}$ ，可满足本项目污水处理需求。

②地面冲洗排水量为 $2.24\text{m}^3/\text{d}$ ($739.2\text{m}^3/\text{a}$)，经泵排至葫芦素选煤厂煤泥水系统循环使用，不外排。

10.3.2 废气

项目在运营期大气环境影响主要为：球磨工段产生的粉尘等。

为减少运营过程粉尘产生量，采取如下措施：

(1) 煤矸石在全封闭矸石仓内堆放，同时煤矸石输送全部采用全封闭式带式输送

机。

(2) 球磨机置于车间内，球磨工序采用湿式球磨机，车间辅以洒水降尘措施，产生的粉产量较小。

未被收集的无组织粉尘再经车间墙体阻隔及洒水降尘措施后，排放浓度符合满足《煤炭工业污染物排放标准》（GB20426-2006）表 5 的无组织标准限值要求。

10.3.3 噪声

本项目主要噪声源为带式输送机、溜槽、泵类、搅拌机、球磨机等噪声，声压级大多在 75~110dB（A），本工程主要噪声设备均采取基础减震，经墙体隔音可衰减 10~25dB（A）噪声值，本项目各噪声源源强在采取措施之后在 80dB（A）以下。

10.3.4 固废

本项目运营期主要产生的固体废物主要为生活垃圾。生活垃圾集中收集后交当地环卫部门处理。项目生产设备使用的润滑油等矿物油需要定期更换，更换后会产生废润滑油。润滑油产生量为 0.25t/a，废矿物油属于危险废物，废物类别为 HW08 废矿物油与含矿物油废物，代码为 900-217-08。更换后产生的废润滑油由专用桶密封保存，暂存至煤矿的危废暂存间，最终由达拉特旗忠信防水材料有限责任公司处置。

10.3.5 其它环境保护措施落实情况

制浆车间（一级注浆站）和缓冲池地面要求采取防渗措施，防渗要求铺设 1.5mm 厚高密度聚乙烯，渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s。严格落实了环境风险防范措施。完善了突发环境事件应急预案，严格落实了各项应急管理及环境风险防范措施。本项目已纳入葫芦素煤矿突发环境事故应急预案管理中。

10.4 环保设施调试运行效果

10.4.1 环保设施处理效率监测结果

项目环保设施不涉及处理效率。

10.4.2 污染物排放监测结果

（一）废气

制浆车间、二级注浆站边界无组织颗粒物监控点与参考点浓度最大差值分别为 0.102 mg/m³、0.101mg/m³，均满足《煤炭工业污染物排放标准》GB 20426-2006 中表 5 煤炭工业无组织排放限值要求。

（二）噪声

制浆车间边界昼间噪声在 44.3-49.6dB（A）之间，夜间噪声在 40.1-44.6dB（A）之间、二级注浆站边界昼间噪声在 44.4-49.4dB（A）之间，夜间噪声在 40.6-44.7dB（A）之间，检测结果均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准限值要求。

（三）根据现有地下水监测井近 2 个季度监测报告，地下水 pH、总硬度、溶解性总固体、耗氧量、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐氮、氯化物、氟化物、硫酸盐、挥发酚、氰化物、砷、汞、硒、铜、锌、铁、锰、铅、镉、六价铬、阴离子表面活性剂、总大肠菌群均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准。

（四）总量控制

本项目不涉及总量控制指标。

10.5 工程建设对环境的影响

经现场调查及监测，本项目落实了环评报告表及其批复所规定的各项环境污染防治措施，厂界无组织颗粒物及厂界噪声均达标排放，因此本工程的建设对周边环境影响较小。

10.6 竣工验收结论

综上所述，根据项目竣工环境保护验收监测报告和现场勘察，中天合创葫芦素煤矿煤矸石覆岩离层注浆充填绿色开采项目（一期）环保手续完备，技术资料齐全，执行了环境影响评价“三同时”制度，项目无重大变动，落实了环评报告表及其批复所规定的各项环境污染防治措施，外排污染物符合达标排放要求。因此，中天合创葫芦素煤矿煤矸石覆岩离层注浆充填绿色开采项目（一期）符合竣工环境保护验收条件。

10.7 建议

- 1、矸石不得露天堆放，加强洒水抑尘；
- 2、加强环保设施的日常管理和维护，保证污染物长期稳定达标排放。

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：中天合创能源有限责任公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

| | | | | | | | | | | | | | |
|------------------------|--------------|---|---------------|---------------|-----------------------|--------------------|---|---------------|------------------------------|-------------|--------------|---------------|-----------|
| 建设项目 | 项目名称 | 中天合创葫芦素煤矿煤矸石覆岩高层注浆充填绿色开采项目（一期） | | | | 项目代码 | | 建设地点 | 内蒙古自治区鄂尔多斯市乌审旗图克镇葫芦素煤矿井田范围内 | | | | |
| | 行业类别（分类管理名录） | 06 煤矸石综合利用 | | | | 建设性质 | ☉ 新建 ● 改扩建 ● 技术改造 | 项目厂区中心经度/纬度 | 109°30'1.126", 39°02'56.133" | | | | |
| | 设计生产能力 | 制浆车间矸石处理总规模为 150 万 t/a (0.45 万 t/d) 其中一期处理 70 万 t/a, 二期处理 80 万 t/a。 | | | | 实际生产能力 | 制浆车间矸石处理总规模为 150 万 t/a (0.45 万 t/d) 其中一期处理 70 万 t/a | 环评单位 | 鄂尔多斯市环保投资有限公司 | | | | |
| | 环评文件审批机关 | 鄂尔多斯市生态环境局 | | | | 审批文号 | 鄂环评字 [2021]630 号 | 环评文件类型 | 环境影响报告表 | | | | |
| | 开工日期 | 一期工程于 2021 年 10 月开工建设 | | | | 竣工日期 | 一期工程于 2023 年 1 月投运 | 排污许可证申领时间 | / | | | | |
| | 环保设施设计单位 | / | | | | 环保设施施工单位 | // | 本工程排污许可证编号 | / | | | | |
| | 验收单位 | 内蒙古绿研环保科技有限公司 | | | | 环保设施监测单位 | 内蒙古绿研环保科技有限公司 | 验收监测时工况 | 正常 | | | | |
| | 投资总概算（万元） | 9929.11 | | | | 环保投资总概算（万元） | 145 | 所占比例（%） | 1.46 | | | | |
| | 实际总投资 | 8945 | | | | 实际环保投资（万元） | 125 | 所占比例（%） | 1.4 | | | | |
| | 废水治理（万元） | 0 | 废气治理（万元） | 80 | 噪声治理（万元） | 10 | 固体废物治理（万元） | 30 | 绿化及生态（万元） | 20 | 其他（万元） | 5 | |
| 新增废水处理设施能力 | / | | | | 新增废气处理设施能力 | / | 年平均工作时 | 7920h/a | | | | | |
| 运营单位 | 中天合创能源有限责任公司 | | | | 运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码） | 91150600667316636C | | | 验收时间 | 2023.3 | | | |
| 污染物排放达标与总量控制（工业建设项目详填） | 污染物 | 原有排放量(1) | 本期工程实际排放浓度(2) | 本期工程允许排放浓度(3) | 本期工程产生量(4) | 本期工程自身削减量(5) | 本期工程实际排放量(6) | 本期工程核定排放总量(7) | 本期工程“以新带老”削减量(8) | 全厂实际排放总量(9) | 全厂核定排放总量(10) | 区域平衡替代削减量(11) | 排放增减量(12) |
| | 废水 | / | / | / | 0.09636 | 0.09636 | 0 | / | / | / | / | / | / |
| | 化学需氧量 | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / |
| | 氨氮 | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / |
| | 石油类 | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / |
| | 废气 | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / |
| | 二氧化硫 | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / |
| | 烟尘 | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / |
| | 工业粉尘 | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / |
| | 氮氧化物 | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / |
| 工业固体废物 | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | |
| 与项目有关的其他特征污染物 | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | |
| | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | |

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少。2、(12)=(6)-(8)-(11)，(9)=(4)-(5)-(8)-(11)+(1)。3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——

附件 1：委托书

建设项目竣工环境保护验收委托书

内蒙古绿研环保科技有限公司：

我公司在内蒙古自治区鄂尔多斯市乌审旗图克镇中天合创葫芦素煤矿煤矸石覆岩离层注浆充填绿色开采项目（一期）项目已竣工，该项目各项环保设施已建成并投入生产运行，根据《建设项目环境管理条例》和《建设项目竣工环境保护验收管理办法》的相关规定，现委托贵单位对该项目进行竣工环境保护验收工作。请贵单位按照建设项目竣工环境保护验收的有关要求尽快开展工作。

特此委托

中天合创能源有限责任公司

2023 年 2 月

附件 2：项目环评批复

鄂尔多斯市生态环境局
鄂尔多斯市生态环境局 行政文件
审 批

鄂环审字（2021）630 号

鄂尔多斯市生态环境局
关于中天合创葫芦素煤矿煤矸石覆岩离层注浆充
填绿色开采项目环境影响报告表的批复

中天合创能源有限责任公司：

你公司报送的由鄂尔多斯市环保投资有限公司编制的《中天合创葫芦素煤矿煤矸石覆岩离层注浆充填绿色开采项目环境影响报告表》（以下简称《报告表》）收悉。经研究，现批复如下：

一、本项目位于鄂尔多斯市乌审旗图克镇葫芦素煤矿井田范围内。本项目建设1座制浆车间（一级注浆站）、1座二级注浆站、输浆钻孔20个/年、输浆管路及相关公辅工程。本项目制浆车间

矸石处理总规模为150万t/a（0.45万t/d），包括末矸石和块矸石，分两期实施，其中一期处理70万t/a，二期处理80万t/a。注浆工作面为21404工作面→21407工作面→21403工作面→21408工作面→21402工作面→21409工作面→21401工作面，注浆服务年限为十年；首注工作面为21404工作面，注浆服务时间为1.23a。项目总投资9929.11万元，其中环保投资145万元。

《报告表》认为，在全面落实各项生态环境保护 and 污染防治措施的前提下，项目建设对环境的不利影响能够得到一定的缓解和控制。因此，我局原则同意你公司按照《报告表》中所列的建设项目性质、规模、地点、环境保护措施进行建设。

二、项目建设与运行管理中应重点做好的工作

1. 加强施工期环境管理。施工现场四周设置围挡；合理安排工期，避开大风季节施工；开挖的土石方及时清运，未及时清运的废土露天堆存时要苫盖，应做好粉状物料的覆盖工作，涉外渣土车辆要采用封闭车辆或加盖苫布；施工场地定期洒水；施工场地和车辆过往的道路采取洒水措施；施工期产生的废水和固体废物集中收集后妥善处置。

2. 认真落实各项大气污染防治措施。煤矸石储存和装卸均位于封闭车间内；球磨机置于车间内，并辅以洒水降尘措施；破碎和筛分工序位于车间内，产尘点设置集尘罩和除尘器；物料输送采用全封闭皮带；通过采取以上措施，确保粉尘排放满足《煤炭工业污染物排放标准》（GB20426-2006）中相应限值要求。

3. 强化废水处理与回用。生活污水排至煤矿生活污水处理

站处置；地面冲洗排水和除尘废水排入葫芦素选煤厂煤泥水系统处置。按照“源头控制、分区防控、污染监控、应急响应”为原则，提出地下水污染防治措施，确保不会对区域地下水造成污染。

4. 应采取妥善控制措施，确保厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求。

5. 妥善处置各类固体废物。生活垃圾集中收集后交由当地环卫部门处置。废矿物油暂存于煤矿现有危废库内，最终交由有资质的单位处置。

6. 强化环境风险防范。制定环境风险应急预案，落实环境风险事故防范措施，提高事故风险防范和污染控制能力。

三、项目在开工前应取得用地许可。项目建设必须严格执行环境保护“三同时”制度。项目竣工后，须按照规定程序实施竣工环境保护验收。

四、你公司应在收到本批复20日内，将《报告表》（报批版）及批复文件送至鄂尔多斯市生态环境局乌审旗分局，我局委托鄂尔多斯市生态环境局乌审旗分局负责该项目的日常监管工作。

五、该项目从批准之日起超过5年方决定开工建设，其环评文件应重新审核。如果项目建设地点、规模、工艺、防治污染和防止生态破坏的措施等发生重大变化时，需重新报批环评文件。

鄂尔多斯市生态环境局

2021年9月7日

行政审批专用章
1506000012661

抄送：鄂尔多斯市生态环境局乌审旗分局，市生态环境综合行政执法支队，
鄂尔多斯市环保投资有限公司。

鄂尔多斯市生态环境局

2021年9月7日印发

附件 3：煤矿环评批复及验收意见

中华人民共和国环境保护部

环审〔2009〕182 号

关于中天合创能源有限责任公司 葫芦素矿井及选煤厂环境影响报告书的批复

中天合创能源有限责任公司：

你公司《关于报审中天合创能源有限责任公司葫芦素矿井(含选煤厂)新建工程环境影响报告书的请示》(中天合创煤〔2008〕12号)收悉。经研究,现批复如下：

一、该项目位于内蒙古自治区鄂尔多斯市,属于国家规划的呼吉尔特矿区,井田面积约 98.08 平方公里,全井田设计可采储量 1696.88 兆吨。建设内容包括矿井、选煤厂和配套的辅助及公用设施,矿井采选设计规模均为 1300 万吨/年。矿井设计采用主立

— 1 —

井、副立井和回风立井联合开拓方式,采用一次采全高综采(走向与倾斜长壁开采相结合)采煤方法,全部垮落法管理顶板,选煤厂采用重介浅槽选煤工艺。

该项目符合国家产业政策和矿区规划,但工程建设也将造成矿区沉陷,产生地下水等方面环境影响。必须全面落实报告书提出的各项生态保护及污染防治措施,将不利环境影响程度降至最低。在此基础上,综合考虑各方面因素,我部同意你公司按照报告书中所列建设项目的性质、规模、地点、环境保护措施进行项目建设。

二、项目建设和开发运行中应重点做好的工作

(一)项目区内以风沙地貌为主,为干草原生态系统,生态脆弱。施工期应严格控制占地,减少车辆行驶碾压对植被的破坏,施工后及时采取生态恢复和防风固沙措施,减少沙丘活化。严格执行生态补偿机制,落实生态恢复专项资金,建立地表变形—沉陷的监测和修复计划,做好生态恢复工作。对矿区铁路和规划建设的一级公路留设保护煤柱,井田内受到开采沉陷影响的村庄随着开采进度提前整体搬迁,确保居民生产和生活不受影响。

(二)做好地下水资源保护工作。长期开展地下水动态监测,制

定供水应急方案,及时解决因采煤导致生产、生活用水困难问题。

(三)提高水资源的综合利用率。生活污水处理达标后全部回用,选煤厂煤泥水闭路循环。矿井水经处理后部分用于井下洒水、选煤生产补充水等用水,不外得排。

(四)掘进矸石建井初期用于回填工业场地、筑路铺垫,后期用于井下充填不出井。运营期洗选矸石送矸石电厂综合利用。落实拦矸坝建设,临时矸石场矸石实施分层碾压、覆盖黄土等措施,防止矸石自燃。

(五)原煤、产品煤和输煤栈桥采用全封闭结构储存、运输,皮带输送机、输送机转载点及筛分破碎设备等安装喷雾洒水、设集尘罩和布袋除尘器。

(六)施工期合理安排施工时间,尽量避免夜间施工,进一步优化工业场地布局和噪声控制措施,保证各厂界噪声达标。

(七)初步设计阶段应进一步细化环境保护设施,在环保篇章中落实防治生态破坏和环境污染的各项措施及投资。开展工程环境监理工作,在施工招标文件、施工合同和工程监理招标文件中明确环保条款和责任,定期向当地环保部门提交工程环境监理报告。

工程规模、生产工艺以及污染防治措施等发生重大变更时,应按照国家法律法规的规定,重新履行相关审批手续。

三、项目建设必须严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。项目竣工后,你公司必须按规定程序申请环保设施竣工验收。验收合格后,该项目方可正式投入运营或生产。

四、我部委托内蒙古自治区环境保护局负责该项目施工期间的环境保护监督检查工作。



二〇〇九年四月八日

主题词:环保 煤炭 环评 报告书 批复

抄 送:国家发展和改革委员会,中国国际工程咨询公司,内蒙古自治区环境保护局,鄂尔多斯市环境保护局,中煤国际工程集团北京华宇工程有限公司,环境保护部环境工程评估中心。

环境保护部

2009年4月10日印发

— 4 —



**中天合创能源有限责任公司葫芦素矿井及选煤厂
竣工环境保护自主验收意见**

2018年10月21日，中天合创能源有限责任公司根据《建设项目环境保护管理条例》（国务院682号令）、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号）、《建设项目竣工环境保护验收技术规范 煤炭采选》（HJ672-2013）等相关法律法规、技术规范，对中天合创能源有限责任公司葫芦素矿井及选煤厂项目进行环境保护自主验收。验收组由中天合创能源有限责任公司、中天合创能源有限责任公司葫芦素矿、中煤邯郸设计工程有限责任公司（设计单位）、青岛金源环境工程有限公司（环保工程施工单位）、中煤科工集团北京华宇工程有限公司（环评单位）、鄂尔多斯市汇鑫工程环境监理有限责任公司（环境监理单位）、内蒙古八思巴环境技术咨询有限公司（验收调查单位）、内蒙古八思巴环保科技有限公司（验收检测单位）代表以及特邀5名专家共13人组成。

验收组踏查了现场，听取了建设单位、环境监理单位、验收调查报告编制单位关于项目建设情况及环保措施落实情况的汇报，查阅了有关资料。形成验收意见如下：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

中天合创能源有限责任公司葫芦素矿井及选煤厂地处内蒙古自治区鄂尔多斯市境内，行政区划隶属乌审旗图克镇及伊金霍洛旗台格苏木管辖。地理坐标为东经：109° 25′ 43″ -109° 35′ 00″；北纬：38° 59′ 00″ -39° 03′ 01″。葫芦素矿井是呼吉尔特矿区规划的7个大型矿井之一。井田南北走向长约7.4公里，东西倾斜宽约13.0

公里，井田面积为 92.761 平方公里。设计可采储量为 16.24 亿吨，生产能力 1300 万吨/年，服务年限 89.2 年，并配套建设同等规模选煤厂。葫芦素矿井所产煤炭主要供给中天合创鄂尔多斯煤炭深加工示范项目。本工程属于新建项目，建设内容包括矿井工程、选煤厂工程、储运工程、公用工程以及环保工程等。

（二）建设过程及环保审批情况

2008 年中煤邯郸设计工程有限责任公司编制完成了《中天合创能源有限责任公司葫芦素矿井及选煤厂可行性研究报告》。2009 年中煤科工集团北京华宇工程有限公司编制完成了《中天合创能源有限责任公司葫芦素矿井（含选煤厂）环境影响报告书》，原中华人民共和国环境保护部以“环审[2009]182 号”文对环评报告书予以批复。2014 年国家发展改革委以“发改能源[2014]429 号”文对本项目进行了核准。2015 年中煤邯郸设计工程有限责任公司编制完成了《中天合创能源有限责任公司葫芦素矿井及选煤厂初步设计》，内蒙古自治区煤炭工业局以“内煤局字[2015]39 号”文对项目初步设计予以批复。葫芦素矿井（含选煤厂）项目 2010 年 1 月开工建设，2017 年 1 月主体工程建设完成，2017 年 1 月鄂尔多斯市煤炭局以鄂煤局发[2017]22 号文对该项目联合试运转进行了批复。2018 年 6 月，项目全部竣工。

（三）投资情况

工程总投资为 84.6 亿元，环保工程实际投资 9155.67 万元，占项目总投资比例 1.08%。

（四）验收范围

主要针对中天合创能源有限责任公司葫芦素矿井及选煤厂项目污染防治设施、生态保护措施进行竣工环境保护验收，验收范围与环评阶段的评价范围基本一致。

二、工程变更情况

与环评阶段相比较，本项目验收阶段，井田面积、设计储量、服务年限有所减小，生产能力不变；首采区位置不变，面积有所减小；矸石周转场由环评阶段拟在工业场地东侧建设占地面积 25 公顷的排矸场方案变更为工业场地西侧建设占地面积 11.8 公顷的矸石周转场，且与中天合创能源有限责任公司门克庆矿井及选煤厂项目共用。矸石最终去向为井下回填，处理方案优于原环评，变更后对大气、地下水、生态等环境的不利影响明显减轻；根据内蒙古煤矿安全监察局内煤安字[2014]75 号文“开采易自燃煤层应采取分区式或对角式通风”的要求，本项目增设了西翼风井场地，占地面积 1.2 公顷，落实了绿化等水保措施，生态影响较小，厂界噪声达标，未导致不利环境影响明显加重；为满足中天合创鄂尔多斯煤炭深加工示范项目用煤稳定性和安全性需求，在征地范围内增建封闭式外来煤转运系统，占地面积 1.7 公顷，采取了喷雾降尘措施，对环境影响较小。

根据《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办[2015]52 号）：建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素中的一项或一项以上发生重大变动，且可能导致环境影响显著变化（特别是不利环境影响加重）的，界定为重大变动。本项目变更未导致不利环境影响显著加重，故不界定为项目重大变动。

三、环境保护设施建设情况

（一）废水

（1）生活污水

生活污水处理站处理规模为 1920 m³/d，采用水解酸化+生物接触氧化二级生化处理工艺。生活污水处理后用于井下采空区防灭火灌浆、

浇洒道路、绿化用水、选煤厂补水，不外排。

(2) 矿井水

矿井水处理站总处理规模为 25200m³/d (1050m³/h)，处理工艺为“混凝沉淀+过滤+消毒”。处理后的矿井水部分回用于井下消防洒水和选煤厂生产补充水，剩余通过管网送到中天合创能源有限责任公司矿井水深度水处理厂，用作中天合创鄂尔多斯煤炭深加工示范项目生产用水，不外排。

(3) 煤泥水处理

选煤厂煤泥水采用“浓缩+压滤”工艺处理，一级闭路循环。

本项目矿井水、生活污水、煤泥水处理后全部利用、不外排，符合环评批复要求。

(二) 废气

(1) 煤炭储运、洗选扬尘

本矿原煤、产品煤、外来煤和矸石储存均采取封闭措施，运输均采用全封闭输煤栈桥。在原煤转载、大块煤破碎车间、主厂房、产品仓转载点、场外输煤栈桥转载点处共设有 7 套高压除尘喷雾设施降低煤尘污染。装车站采用一套旋风除尘器除尘。

(2) 矸石周转场扬尘

矸石周转场内矸石采取分层碾压并覆土措施，配置洒水车定期洒水。

(3) 道路扬尘

场内外道路全部硬化，配备洒水车、吸尘车定期对道路进行洒水和清扫，抑制道路扬尘。

综上，本项目原煤、产品煤的贮存、运输、转载、筛分、破碎过程均采取了降尘、除尘措施，符合环评批复要求。

（三）固体废物

（1）项目建设了 100 平方米的危废暂存库，符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 修改单相关规定。

（2）矸石周转场建设了拦矸坝，敷设了防渗层，采取了分层碾压、洒水抑尘措施。

（3）建设了生活垃圾临时周转库，由鄂尔多斯市祥安商贸有限责任公司定期拉运至图克镇生活垃圾填埋场。

本项目采取的固体废物贮存、处置措施符合环评及批复要求。

四、环境保护设施运行检测结果

（一）废（污）水

经检测，中天合创能源有限责任公司葫芦素矿井水处理站出水满足《煤炭工业污染物排放标准》（GB20426—2006）、生活污水处理站出水检测结果符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准要求。

（二）废气

经检测，装车站煤尘浓度能够符合《煤炭工业污染物排放标准》（GB20426-2006）要求；工业场地场界无组织颗粒物浓度符合《煤炭工业污染物排放标准》（GB20426-2006）要求；矸石周转场周界外无组织颗粒物、SO₂ 排放浓度符合《煤炭工业污染物排放标准》（GB20426-2006）要求。

（三）噪声

经检测，工业场地厂界昼夜间噪声值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。进场道路昼间、夜间噪声值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 标准。西翼风井场地厂界昼夜间噪声值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》

(GB12348-2008) 2 类标准。

(四) 污染物排放总量

本项目矿井水、生活污水处理后全部综合利用，无外排；项目无锅炉房，无 SO₂、NO_x 排放。

五、工程建设对环境的影响

(一) 地下水

本项目在井田首采区及查干淖尔水源地附近分别设置了观测井，现阶段井田范围内居民水井水位及查干淖尔水源地水位在正常变动范围内，未见显著下降。除铁锰背景值较高外，地下水水质其他监测因子符合《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III 类标准要求，项目生产未对周边地下水环境带来不利影响。

(二) 环境空气

验收监测期间，项目周边环境空气质量能够满足二类环境空气功能区标准要求，空气质量良好，表明本项目的建设未对当地空气质量带来明显不利影响。

(三) 声环境

验收监测期间，西翼风井场地周边居民点声环境满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准。

(四) 生态

中天合创能源有限责任公司葫芦素矿井及选煤厂工程在建设过程中严格落实了各项生态保护和水土流失措施，对工业场地、矸石周转场地、临时占地、场外道路等采取了有效的绿化及水土流失防治措施，绿化总面积 85.55 公顷。首采区目前未见地表沉陷破坏生态现象。

六、验收意见

本项目按照环评及批复要求落实了污染防治与生态恢复措施。

验收期间各类污染物实现达标排放，生态恢复效果良好。验收组认为，本项目满足项目竣工环境保护验收条件，验收合格（噪声及固废措施验收结果由环保部门确定）。

七、后续要求

- 1、加强地表沉降观测与地下水监控。
- 2、按项目环境影响报告书与批复要求，按开采计划及时开展沉陷区村庄搬迁与生态恢复工作。
- 3、加强各项环保设施的运行管理和维护，确保各项污染物长期、稳定、达标排放。
- 4、运行期间继续加强与井田内居民的沟通，及时解决群众合理环境保护诉求。
- 5、适时开展环境影响后评价。

2018年10月21日

验收组

中天合创能源有限责任公司葫芦素矿井及选煤厂项目

竣工环境保护企业自主验收部分验收意见签字页

组长：[Handwritten Signature]

副组长：[Handwritten Signature]

成员： [Handwritten Signature] [Handwritten Signature] [Handwritten Signature]

[Handwritten Signature] [Handwritten Signature] [Handwritten Signature]

[Handwritten Signature] [Handwritten Signature] [Handwritten Signature]

[Handwritten Signature] [Handwritten Signature]

附件 4：危废库环评批复及验收意见



鄂尔多斯市生态环境局 行政审批文件

鄂环审字〔2021〕148号

鄂尔多斯市生态环境局关于中天合创能源 有限责任公司葫芦素煤矿危废库项目 环境影响报告表的批复

中天合创能源有限责任公司：

你公司报送的由鄂尔多斯市清蓝环保有限公司编制的《中天合创能源有限责任公司葫芦素煤矿危废库项目环境影响报告表》（以下简称《报告表》）收悉。经局审查会审议通过，现批复如下：

一、本项目位于鄂尔多斯市乌审旗图克镇中天合创能源有限责任公司葫芦素煤矿工业场地内。新建一座危废暂存库，占地面积 504m²，库内分 5 个区域，分别储存废液压油、废齿轮

油、废机油、废油漆桶和废油桶。库内设置废液收集池和导流沟，导流沟与废液收集池相连。项目总投资 111.9 万元，全部为环保投资。

《报告表》认为，在全面落实各项生态环境保护和污染防治措施的前提下，项目建设对环境的不利影响能够得到一定的缓解和控制。因此，我局原则同意你公司按照《报告表》中所列的建设项目性质、规模、地点、环境保护措施进行建设。

二、项目建设与运行管理中应重点做好的工作

1. 加强施工期环境管理，土石方开挖及设备安装过程中应严格按照设计要求施工，尽可能缩小施工活动范围，并及时采取场地洒水等措施，减少裸露土地面积和扬尘。施工区界设围墙或遮挡物；定时对施工现场扬尘区及道路洒水。加强车辆运输的密闭管理。施工期产生的废水和固体废弃物须集中收集后统一处置。

2. 认真落实《报告表》提出的各项大气污染防治措施。厂界无组织非甲烷总烃排放须满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放浓度限值。

3. 危废暂存库须按相关要求做好防腐防渗措施，并建立完善的地下水监测制度，确保不会对地下水和土壤造成影响。

4. 应采取妥善控制措施，确保厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求。

5. 运营期产生的危险废物，暂存于本项目危废库内，最终交由有资质的单位处置。危废暂存库须严格按照《危险废物贮

存污染控制标准》(GB18597-2001)(及其修改单)要求进行设计、建设和管理。非正常情况下泄漏的废液及冲洗水通过导流沟进入集液池中,收集后交由有资质单位处置。

6. 强化环境风险防范。制定环境风险应急预案,落实环境风险事故防范措施,提高事故风险防范和污染控制能力。

三、项目建设必须严格执行环境保护“三同时”制度。项目竣工后,须按照规定程序实施竣工环境保护验收。

四、你公司应在收到本批复20日内,将《报告表》(报批版)及批复文件送至鄂尔多斯市生态环境局乌审旗分局,我局委托鄂尔多斯市生态环境局乌审旗分局负责该项目的日常监管工作。

五、该项目从批准之日起超过5年方决定开工建设,其环评文件应重新审核。如果项目建设地点、规模、工艺、防治污染和防止生态破坏的措施等发生重大变化时,需重新报批环评文件。

鄂尔多斯市生态环境局

2021年3月12日



内蒙古自治区（呼和浩特）（1000-4928147）《内蒙古自治区
生态环境厅关于乌审旗生态环境问题整改情况的通报》

（一）乌审旗生态环境问题整改情况。乌审旗生态环境问题整改
情况通报，乌审旗生态环境问题整改情况通报，乌审旗生态环境
问题整改情况通报。

（二）乌审旗生态环境问题整改情况通报。乌审旗生态环境
问题整改情况通报，乌审旗生态环境问题整改情况通报。

（三）乌审旗生态环境问题整改情况通报。乌审旗生态环境
问题整改情况通报，乌审旗生态环境问题整改情况通报。

（四）乌审旗生态环境问题整改情况通报。乌审旗生态环境
问题整改情况通报，乌审旗生态环境问题整改情况通报。

（五）乌审旗生态环境问题整改情况通报。乌审旗生态环境
问题整改情况通报，乌审旗生态环境问题整改情况通报。

（六）乌审旗生态环境问题整改情况通报。乌审旗生态环境
问题整改情况通报，乌审旗生态环境问题整改情况通报。

（七）乌审旗生态环境问题整改情况通报。乌审旗生态环境
问题整改情况通报，乌审旗生态环境问题整改情况通报。

（八）乌审旗生态环境问题整改情况通报。乌审旗生态环境
问题整改情况通报，乌审旗生态环境问题整改情况通报。

抄送：鄂尔多斯市生态环境局乌审旗分局，市生态环境综合行政执法支
队，鄂尔多斯市清蓝环保有限公司。

鄂尔多斯市生态环境局

2021年3月12日印发

中天合创能源有限责任公司葫芦素煤矿危废库项目 竣工环境保护自主验收意见

2021年9月29日，中天合创能源有限责任公司根据《中天合创能源有限责任公司葫芦素煤矿危废库项目竣工环境保护验收监测报告表》，并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、项目环境影响报告表和审批部门审批决定等要求组织本项目竣工环境保护自主验收，参加会议的有建设单位中天合创能源有限责任公司、报告编制单位内蒙古云音低碳环保咨询有限公司、环评编制单位鄂尔多斯市清蓝环保有限公司的代表及三位专业技术专家(名单附后)。与会代表和专家踏勘了现场，听取了建设单位对项目环保执行情况介绍、验收报告编制单位对验收监测报告表的汇报，查阅相关资料，经认真讨论，形成验收意见如下：

一、工程建设基本情况

(一) 建设地点、规模、主要建设内容

项目位于鄂尔多斯市乌审旗图克镇中天合创能源有限责任公司葫芦素煤矿工业场地内。新建一座危废暂存库，占地面积504m²，库内分为废矿物油暂存区、废油桶暂存区和废油漆桶暂存区。库内设置集液池和导流沟，导流沟与集液池相连。

(二) 建设过程及环保审批情况

2021年3月，鄂尔多斯市清蓝环保有限公司编制完成了《中天

合创能源有限责任公司葫芦素煤矿危废库项目环境影响报告表》，2021年3月12日，鄂尔多斯市生态环境局以鄂环审字〔2021〕148号予以批复。该项目于2021年3月开工建设，2021年8月投运。

（三）投资情况

项目实际总投资为111.9万元，全部为环保投资。

（四）验收范围

本项目的验收范围包括废气、废水、噪声、固废污染防治措施的落实情况及污染物达标排放情况。

二、工程变动情况

本工程对照《关于印发污染影响类建设项目重大变动清单试行的通知》（环办环评函〔2020〕688号），无重大变动。

三、环境保护设施建设情况

（一）废水

本项目无生产废水产生，无新增生活污水产生。

（二）废气

项目不涉及危废的后续再生加工过程，废矿物油采用密闭铁桶装，带桶一并转运，正常储存过程中无废气逸散，危废库采用换气扇通风。

（三）噪声

采取对运输车辆限制车速、禁止鸣笛、全封闭库房等隔声降噪措施。

（四）固废

危废库内暂存的废油桶、废矿物油、少量含油抹布和废手套，定

期交由有资质单位处置；非正常情况下泄漏的废液通过导流沟进入集液池中，收集后交由有资质单位处置，不新增生活垃圾。

（五）其他

危废库四周设有导流沟，1座5.625m³的集液池；危废库地面、裙角、导流沟、集液池均做了防渗处理，防渗措施为混凝土垫层+防油渗胶泥+防油渗浆+防油渗混凝土+环氧地坪漆防腐，裙角高度为1.8m，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s，库房内设有消防灭火设施和视频监控系统。

四、环保设施调试效果

（一）废气

厂界无组织废气非甲烷总烃最大排放浓度为2.04mg/m³，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2无组织排放监控浓度限值要求。

（二）噪声

厂界噪声昼间最大值为56.7dB(A)，夜间噪声最大值为46.1dB(A)，均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准限值要求。

（三）总量控制

本项目不涉及总量控制。

五、工程对环境的影响

地下水监测井各检测因子均满足《地下水质量标准》（GBT14848-2017）中III类标准限制要求；特征污染因子石油类未检

出。

六、环境管理制度

该建设工程的环境管理工作纳入到中天合创能源有限责任公司统一管理。建立危险废物出入库登记制度，危险废物的处置转运严格执行联单制度，由专人负责日常环境管理工作，项目环保档案齐全，该公司的突发环境事件应急预案已编制完成，并在当地生态环境管理部门备案，该应急预案的各项措施能够满足本项目风险管理要求。

七、验收结论

本项目执行了环保“三同时”制度，按环评及批复要求，落实了污染防治措施，实现了污染物达标排放，满足竣工环境保护自主验收条件，验收合格。

验收组：

同石磊 刘瑞国 尹书明 李博
2021年9月29日
许飞凤 李智隍

附件 5：征地协议

征收土地补偿协议

甲方：乌审旗人民政府

乙方：图克镇葫芦素村

根据乌审旗人民政府规划建设发展需求，甲方需征收乙方土地及地上附着物，用于葫芦素煤矿煤矸石覆岩离层注浆填充绿色开采项目建设项目，依据《中华人民共和国土地管理法》甲、乙双方就征收土地补偿有关事宜达成如下协议：

一、征收土地及附着物标准按照《乌审旗集体土地征收和临时使用补偿办法》（乌政发〔2018〕14号）文件执行。

二、甲方征收乙方土地共计1.86亩，土地补费（小写_____元）（大写_____元）。

三、征收土地地上附着物（小写_____元），（大写_____元），明细附后。

四、被征收土地及附着物总计（小写_____元），（大写_____元）。

五、补偿款支付到位后，乙方不得以任何理由阻止或干扰其它正常建设和生产秩序。若因阻止或干扰行为给建设单位造成损失的，由乙方承担经济损失或法律责任。

六、本协议自双方签字之日起生效，该协议一式六份。

甲方：



2022年9月2日

乙方：



2022年9月2日

征收土地补偿协议

甲方：乌审旗人民政府

乙方：图克镇葫芦素村 杨世荣

根据乌审旗人民政府规划建设发展需求，甲方需征收乙方土地及地上附着物，用于葫芦素煤矿煤矸石覆岩离层注浆填充绿色开采建设项目，依据《中华人民共和国土地管理法》甲、乙双方就征收土地补偿有关事宜达成如下协议：

一、征收土地及附着物标准按照《乌审旗集体土地征收和临时使用补偿办法》（乌政发【2018】14号）文件执行。

二、甲方征收乙方土地共计 0.90 亩，土地补费（小写 _____ 元）（大写 _____ 元）。

三、征收土地地上附着物（小写 _____ 元），（大写 _____ 元），明细附后。

四、被征收土地及附着物总计（小写 _____ 元），（大写 _____ 元）。

五、补偿款支付到位后，乙方不得以任何理由阻止或干扰其它正常建设和生产秩序。若因阻止或干扰行为给建设单位造成损失的，由乙方承担经济损失或法律责任。

六、该协议自双方签字之日起生效，该协议一式六份。

甲方：  2022年3月29日

乙方：  2022年3月29日

附件 6：危废处置协议

**中天合创能源有限责任公司
葫芦素煤矿、门克庆煤矿废旧物资（废油桶）
长协（1 年期）处置合同**




合同编号：ZTMT-2022-02-0450

甲方：中天合创能源有限责任公司

乙方：鄂尔多斯市吉祥再生资源有限公司

签约地点：内蒙古鄂尔多斯

合同页签字表:

| 甲方 | 乙方 |
|--|---|
| <p>甲方: 中天合创能源有限责任公司</p> <p>法定代表人或委托代理人:  胡剑</p> <p>2022年12月12日</p> <p>地址: 内蒙古自治区鄂尔多斯市康巴什新区乌兰木伦大街西3号</p> <p>联系人: 单烁</p> <p>电话: 0477-5106761</p> <p>电子邮箱: 511838035@qq.com</p> <p>开户银行: 中国工商银行东胜支行</p> <p>账号: 0612080109022149579</p> <p>税号: 91150600667316636C</p> <p>邮编: 017000</p> | <p>乙方: 鄂尔多斯市吉祥再生资源有限公司</p> <p>法定代表人或委托代理人:  </p> <p>2022年12月12日</p> <p>地址: 鄂尔多斯市乌审旗嘎鲁图镇综合物流园区创新北路北草原街西</p> <p>联系人: 格格日勒图</p> <p>电话: 0477-6632666 14747732666</p> <p>电子邮箱号: 983439157@qq.com</p> <p>开户银行: 内蒙古鄂尔多斯市乌审旗农村信用合作联社巴音柴达木分社</p> <p>账号: 8101 3012 2000 0000 0287 46</p> <p>社会信用代码: 91150626MA0N9AQ26A</p> <p>行号: 402205781259</p> <p>邮编: 017300</p> |

新办 016/01-2023-24

中天合创能源有限责任公司
葫芦素煤矿、门克庆煤矿废旧物资
(废油漆桶) 长协 (1 年期) 处置合同

合同编号: ZTMT-2022-02-0448

甲方: 中天合创能源有限责任公司

乙方: 内蒙古诚辉环保科技有限责任公司

签约地点: 内蒙古鄂尔多斯

中天合创能源有限责任公司
葫芦素煤矿、门克庆煤矿废旧物资
(废油漆桶) 长协 (1 年期) 处置合同

合同编号: ZTMT-2022-02-0448

甲方: 中天合创能源有限责任公司

乙方: 内蒙古诚辉环保科技有限责任公司

签约地点: 内蒙古鄂尔多斯

合同页签字表:

| 甲方 | 乙方 |
|---|---|
| <p>甲方: 中天合创能源有限责任公司</p> <p>法定代表人或委托代理人:  刘剑</p> | <p>乙方: 内蒙古诚辉环保科技有限责任公司</p> <p>法定代表人或委托代理人:  李陶珠</p> |
| <p>2022年12月12日</p> | <p>2022年12月12日</p> |
| <p>地址: 内蒙古自治区鄂尔多斯市康巴什新区乌兰木伦大街西3号</p> <p>联系人: 单烁</p> <p>电话: 15134805177 0477-5106761</p> <p>电子邮箱: 1106017377@qq.com</p> <p>开户银行: 中国工商银行东胜支行</p> <p>账号: 0612 0801 0902 2149 579</p> <p>税号: 91150600667316636C</p> <p>邮编: 017000</p> | <p>地址: 内蒙古自治区包头市固阳县包头金山工业园区纬二东路</p> <p>联系人: 李陶珠</p> <p>电话: 18504727788</p> <p>电子邮箱: 18504727788@163.com</p> <p>开户银行: 中国农业银行固阳县支行</p> <p>账号: 05644201040003978</p> <p>税号: 91150222MA0Q36142Q</p> <p>行号: 103192264412</p> <p>邮编: 014000</p> |

合同编号-2023-25

中天合创能源有限责任公司
葫芦素煤矿、门克庆煤矿废旧物资
(废稀料桶)长协(1年期)处置合同

合同编号: ZTMT-2022-02-0449

甲方: 中天合创能源有限责任公司

乙方: 内蒙古诚辉环保科技有限责任公司

签约地点: 内蒙古鄂尔多斯

中天合创能源有限责任公司
葫芦素煤矿、门克庆煤矿废旧物资
(废稀料桶)长协(1年期)处置合同



合同编号: ZTMT-2022-02-0449

甲方: 中天合创能源有限责任公司

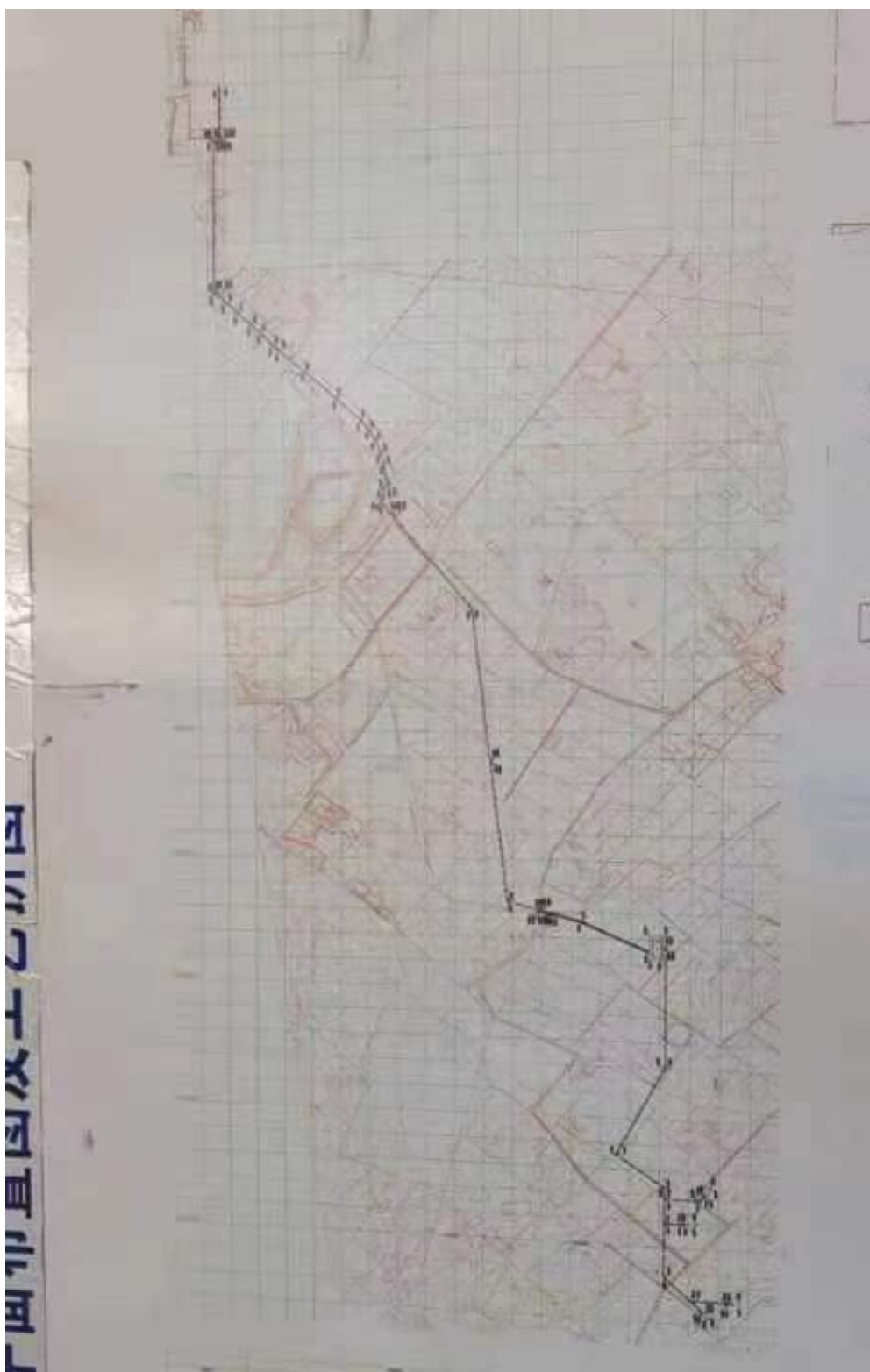
乙方: 内蒙古诚辉环保科技有限责任公司

签约地点: 内蒙古鄂尔多斯

合同页签字表:

| 甲方 | 乙方 |
|---|--|
| <p>甲方: 中天合创能源有限责任公司</p> <p>法定代表人或委托代理人:  胡念</p> <p>2022年 12月 12日</p> <p>地址: 内蒙古自治区鄂尔多斯市康巴什新区乌兰木伦大街西3号</p> <p>联系人: 单烁</p> <p>电话: 15134805177 0477-5106761</p> <p>电子邮箱: 1106017377@qq.com</p> <p>开户银行: 中国工商银行东胜支行</p> <p>账号: 0612 0801 0902 2149 579</p> <p>税号: 91150600667316636C</p> <p>邮编: 017000</p> | <p>乙方: 内蒙古诚辉环保科技有限责任公司</p> <p>法定代表人或委托代理人:  李陶珠</p> <p>2022年 12月 12日</p> <p>地址: 内蒙古自治区包头市固阳县包头金山工业园区纬二东路</p> <p>联系人: 李陶珠</p> <p>电话: 18504727788</p> <p>电子邮箱: 18504727788@163.com</p> <p>开户银行: 中国农业银行固阳县支行</p> <p>账号: 05644201040003978</p> <p>税号: 91150222MA0Q36142Q</p> <p>行号: 103192264412</p> <p>邮编: 014000</p> |

附件 7：注浆管线走向图



附件 8：验收检测报告

LY-B-1/0-001

报告编号：LYHB-2023WTQ036



检测报告

项目名称： 中天合创葫芦素煤矿煤矸石覆岩离层注浆充填绿色

开采项目竣工环境保护验收监测

委托单位： 中天合创能源有限责任公司

报告日期： 2023年03月20日

内蒙古绿研环保科技有限公司

声 明

1. 本报告仅对本次检测样本有效;
2. 本报告中检测数据及结论的使用范围、有效时间按国家法律、法规及其它规定界定,超出使用范围或者有效时间时无效;
3. 未经本机构批准,不得复制(全文复制除外)报告或证书;
4. 本报告批准人签字、页码、总页数、检验检测专用章、计量认证章齐全时生效;
5. 检验检测机构不负责抽样(如样品是由客户提供)时,报告结果仅适用于客户提供的样品;
6. 未经本单位书面同意,本报告中检测数据及结论不得用于商品广告,违者必究;

检测单位: 内蒙古绿研环保科技有限公司

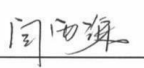

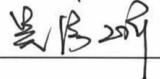
地 址: 内蒙古自治区鄂尔多斯市伊金霍洛旗阿勒腾席热镇工业街东万力商贸城2号办公楼6层

联系电话: 15147525094

内蒙古绿研环保科技有限公司

一、报告信息一览表

表 1-1 报告信息一览表

| | | | | | |
|----------|---|---------|-------------|------|-------------|
| 项目名称 | 中天合创葫芦素煤矿煤矸石覆岩离层注浆充填绿色开采项目竣工环境保护验收监测 | | | | |
| 样品来源 | 采样 <input checked="" type="checkbox"/> 送样 <input type="checkbox"/> | 采样地点 | 乌审旗图克镇 | | |
| 采(送)样日期 | 2023年03月08日-09日 | 样品类别 | 噪声、无组织废气 | | |
| 采(送)样人 | 王浩、闫雨琛 | 收样人 | 刘艳超 | | |
| 样品数量及特性 | 滤膜 64 张; 滤膜完好无破损。 | | | | |
| 检测内容及频次 | 工业企业厂界环境噪声: 2 次/天, 检测 2 天; 总悬浮颗粒物: 4 次/天, 检测 2 天。 | | | | |
| 检测人员 | 王浩、闫雨琛、牛荣 | | | | |
| 检测日期 | 2023年03月08日-11日 | 检测性质 | 委托检测 | | |
| 项目负责人 | 吴启峰 | 外委或分包内容 | / | | |
| 承担分包单位 | / | | | | |
| 委托单位 | 中天合创能源有限责任公司葫芦素煤矿 | | | | |
| 委托单位地址 | 鄂尔多斯市乌审旗图克镇 | | | | |
| 联系人 | 赵贺 | 联系电话 | 15391253871 | 委托日期 | 2023年03月01日 |
| 编制人: 闫雨琛 |  | | | | |
| 审核人: 杨婷 |  | | | | |
| 批准人: 吴启峰 |  | | | | |
| 批准日期 | 2023年3月20日 | | | | |

二、检测依据

- 1、《煤炭工业污染物排放标准》（GB20426-2006）；
- 2、各检测项目按照其标准方法进行。

三、检测项目、仪器及编号、方法来源及检出限

表 3-1 检测仪器编号、方法来源及检出限

| 序号 | 检测项目 | 仪器及编号 | 分析方法来源 | 检出限 |
|----|------------|---|------------------------------------|------------------------|
| 1 | 总悬浮颗粒物 | 综合大气采样器 KB-6120 (LYYQ-064/065/066/067) | 《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》(HJ 1263-2022) | 7 μg/m ³ |
| | | 电子天平 GE2005-5 (LYYQ-098) | | |
| | | 恒温恒湿称重系统 GH-AWS3 型 (LYYQ-100) | | |
| 2 | 工业企业厂界环境噪声 | 多功能声级计 AWA6228+ (LYYQ-017) | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) | / |

四、气象参数

表 4-1 气象参数报告表

| 样品类型 | | 检测科室 | 采样室 | | | | |
|------------|-------------|-------------------|------|-----------|-----------|-----------|----|
| 无组织废气、噪声 | | | | | | | |
| 检测点位 | | 制浆车间四周 | | | | | |
| 检测日期 | 采样时间 | 检测项目 | 气温℃ | 气压 kPa | 风速 m/s | 湿度 %RH | 风向 |
| 2023.03.08 | 08:16-09:16 | 总悬浮颗粒物、工业企业厂界环境噪声 | 1.5 | 89.0 | 1.5 | 40 | 西北 |
| | 10:02-11:02 | | 7.3 | 89.0 | 2.0 | 35 | 西北 |
| | 11:50-12:50 | | 11.1 | 88.9 | 2.2 | 23 | 西北 |
| | 13:12-14:12 | | 15.2 | 88.7 | 3.0 | 13 | 西北 |
| | 22:00-22:30 | | 9.9 | 88.8 | 3.2 | 17 | 西北 |
| 2023.03.09 | 08:33-09:33 | 工业企业厂界环境噪声 | 3.4 | 88.7 | 2.8 | 32 | 西北 |
| | 09:55-10:55 | | 8.5 | 88.6 | 3.1 | 28 | 西北 |
| | 11:02-12:02 | | 11.3 | 88.6 | 3.5 | 22 | 西北 |
| | 12:23-13:23 | | 18.5 | 88.5 | 3.7 | 10 | 西北 |
| | 22:00-22:30 | | 11.7 | 88.3 | 2.8 | 20 | 西北 |

表 4-2 气象参数报告表

| 样品类型 | | 检测科室 | 采样室 | | | | |
|------------|-------------|-------------------------------|------|-----------|-----------|-----------|----|
| 无组织废气、噪声 | | | | | | | |
| 检测点位 | | 二级站四周 | | | | | |
| 检测日期 | 采样时间 | 检测项目 | 气温℃ | 气压 kPa | 风速 m/s | 湿度 %RH | 风向 |
| 2023.03.08 | 14:23-15:23 | 总悬浮颗粒 物、工业 企业厂界 环境噪声 | 17.5 | 88.7 | 3.3 | 14 | 西北 |
| | 15:38-16:38 | | 17.3 | 88.7 | 3.5 | 26 | 西北 |
| | 16:51-17:51 | | 16.8 | 88.6 | 3.4 | 31 | 西北 |
| | 18:03-19:03 | | 13.5 | 88.7 | 3.1 | 23 | 西北 |
| | 22:47-23:47 | | 9.4 | 88.8 | 2.8 | 18 | 西北 |
| 2023.03.09 | 13:26-14:26 | | 19.6 | 88.3 | 3.2 | 9 | 西北 |
| | 14:38-15:38 | | 20.3 | 88.2 | 3.3 | 22 | 西北 |
| | 15:56-16:56 | | 20.5 | 88.2 | 3.6 | 28 | 西北 |
| | 17:11-18:11 | | 21.1 | 88.1 | 3.0 | 17 | 西北 |
| | 23:00-23:30 | | 11.7 | 88.3 | 2.6 | 20 | 西北 |

---以下空白---

五、检测结果

1、无组织废气

表 5-1 无组织废气检测结果表

| 样品类型 | 无组织废气 | | 检测科室 | 实验室 | |
|------------|---|-------------|-----------------------|--------------------------------------|--|
| 检测项目 | 总悬浮颗粒物 | | 测定时间 | 2023.03.11 | |
| 采样日期 | 检测点位 | 采样时间 | 样品编号 | 检测结果 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 监控点与参照值的 差值($\mu\text{g}/\text{m}^3$) |
| 2023.03.08 | 制浆车间 上风向 | 08:16-09:16 | 2023WTQ036-FQ01-01-01 | 193 | -- |
| | | 10:02-11:02 | 2023WTQ036-FQ01-02-01 | 173 | -- |
| | | 11:50-12:50 | 2023WTQ036-FQ01-03-01 | 180 | -- |
| | | 13:12-14:12 | 2023WTQ036-FQ01-04-01 | 189 | -- |
| | 制浆车间 下风向 1# | 08:16-09:16 | 2023WTQ036-FQ02-01-01 | 261 | 68 |
| | | 10:02-11:02 | 2023WTQ036-FQ02-02-01 | 224 | 51 |
| | | 11:50-12:50 | 2023WTQ036-FQ02-03-01 | 259 | 79 |
| | | 13:12-14:12 | 2023WTQ036-FQ02-04-01 | 255 | 66 |
| | 制浆车间 下风向 2# | 08:16-09:16 | 2023WTQ036-FQ03-01-01 | 246 | 53 |
| | | 10:02-11:02 | 2023WTQ036-FQ03-02-01 | 236 | 63 |
| | | 11:50-12:50 | 2023WTQ036-FQ03-03-01 | 233 | 53 |
| | | 13:12-14:12 | 2023WTQ036-FQ03-04-01 | 257 | 68 |
| | 制浆车间 下风向 3# | 08:16-09:16 | 2023WTQ036-FQ04-01-01 | 244 | 51 |
| | | 10:02-11:02 | 2023WTQ036-FQ04-02-01 | 253 | 80 |
| | | 11:50-12:50 | 2023WTQ036-FQ04-03-01 | 237 | 57 |
| | | 13:12-14:12 | 2023WTQ036-FQ04-04-01 | 259 | 70 |
| 2023.03.09 | 制浆车间 上风向 | 08:33-09:33 | 2023WTQ036-FQ01-05-01 | 202 | -- |
| | | 09:55-10:55 | 2023WTQ036-FQ01-06-01 | 187 | -- |
| | | 11:02-12:02 | 2023WTQ036-FQ01-07-01 | 196 | -- |
| | | 12:23-13:23 | 2023WTQ036-FQ01-08-01 | 175 | -- |
| | 制浆车间 下风向 1# | 08:33-09:33 | 2023WTQ036-FQ02-05-01 | 264 | 62 |
| | | 09:55-10:55 | 2023WTQ036-FQ02-06-01 | 232 | 45 |
| | | 11:02-12:02 | 2023WTQ036-FQ02-07-01 | 252 | 56 |
| | | 12:23-13:23 | 2023WTQ036-FQ02-08-01 | 230 | 55 |
| | 制浆车间 下风向 2# | 08:33-09:33 | 2023WTQ036-FQ03-05-01 | 274 | 72 |
| | | 09:55-10:55 | 2023WTQ036-FQ03-06-01 | 257 | 70 |
| | | 11:02-12:02 | 2023WTQ036-FQ03-07-01 | 234 | 38 |
| | | 12:23-13:23 | 2023WTQ036-FQ03-08-01 | 277 | 102 |
| | 制浆车间 下风向 3# | 08:33-09:33 | 2023WTQ036-FQ04-05-01 | 258 | 56 |
| | | 09:55-10:55 | 2023WTQ036-FQ04-06-01 | 253 | 66 |
| | | 11:02-12:02 | 2023WTQ036-FQ04-07-01 | 266 | 70 |
| | | 12:23-13:23 | 2023WTQ036-FQ04-08-01 | 251 | 76 |
| 备注 | 参考《煤炭工业污染物排放标准》(GB20426-2006)中监控点与参照点浓度差值不大于 $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ 的标准限值。 | | | | |

表 5-2 无组织废气检测结果表

| 样品类型 | 无组织废气 | | 检测科室 | 实验室 | |
|------------|---|-------------|-----------------------|--------------------------------------|---|
| 检测项目 | 总悬浮颗粒物 | | 测定时间 | 2023.03.11 | |
| 采样日期 | 检测点位 | 采样时间 | 样品编号 | 检测结果 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 监控点与参照值的 差值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) |
| 2023.03.08 | 二级站上风向 | 14:23-15:23 | 2023WTQ036-FQ05-01-01 | 178 | -- |
| | | 15:38-16:38 | 2023WTQ036-FQ05-02-01 | 182 | -- |
| | | 16:51-17:51 | 2023WTQ036-FQ05-03-01 | 198 | -- |
| | | 18:03-19:03 | 2023WTQ036-FQ05-04-01 | 188 | -- |
| | 二级站 下风向 1# | 14:23-15:23 | 2023WTQ036-FQ06-01-01 | 279 | 101 |
| | | 15:38-16:38 | 2023WTQ036-FQ06-02-01 | 237 | 55 |
| | | 16:51-17:51 | 2023WTQ036-FQ06-03-01 | 273 | 75 |
| | | 18:03-19:03 | 2023WTQ036-FQ06-04-01 | 275 | 87 |
| | 二级站 下风向 2# | 14:23-15:23 | 2023WTQ036-FQ07-01-01 | 241 | 63 |
| | | 15:38-16:38 | 2023WTQ036-FQ07-02-01 | 279 | 97 |
| | | 16:51-17:51 | 2023WTQ036-FQ07-03-01 | 283 | 85 |
| | | 18:03-19:03 | 2023WTQ036-FQ07-04-01 | 246 | 58 |
| | 二级站 下风向 3# | 14:23-15:23 | 2023WTQ036-FQ08-01-01 | 255 | 77 |
| | | 15:38-16:38 | 2023WTQ036-FQ08-02-01 | 263 | 81 |
| | | 16:51-17:51 | 2023WTQ036-FQ08-03-01 | 273 | 75 |
| | | 18:03-19:03 | 2023WTQ036-FQ08-04-01 | 281 | 93 |
| 2023.03.09 | 二级站上风向 | 13:26-14:26 | 2023WTQ036-FQ05-05-01 | 182 | -- |
| | | 14:38-15:38 | 2023WTQ036-FQ05-06-01 | 191 | -- |
| | | 15:56-16:56 | 2023WTQ036-FQ05-07-01 | 206 | -- |
| | | 17:11-18:11 | 2023WTQ036-FQ05-08-01 | 186 | -- |
| | 二级站 下风向 1# | 13:26-14:26 | 2023WTQ036-FQ06-05-01 | 279 | 97 |
| | | 14:38-15:38 | 2023WTQ036-FQ06-06-01 | 265 | 74 |
| | | 15:56-16:56 | 2023WTQ036-FQ06-07-01 | 259 | 53 |
| | | 17:11-18:11 | 2023WTQ036-FQ06-08-01 | 275 | 89 |
| | 二级站 下风向 2# | 13:26-14:26 | 2023WTQ036-FQ07-05-01 | 268 | 86 |
| | | 14:38-15:38 | 2023WTQ036-FQ07-06-01 | 274 | 83 |
| | | 15:56-16:56 | 2023WTQ036-FQ07-07-01 | 259 | 53 |
| | | 17:11-18:11 | 2023WTQ036-FQ07-08-01 | 275 | 89 |
| | 二级站 下风向 3# | 13:26-14:26 | 2023WTQ036-FQ08-05-01 | 258 | 76 |
| | | 14:38-15:38 | 2023WTQ036-FQ08-06-01 | 290 | 99 |
| | | 15:56-16:56 | 2023WTQ036-FQ08-07-01 | 276 | 70 |
| | | 17:11-18:11 | 2023WTQ036-FQ08-08-01 | 281 | 95 |
| 备注 | 参考《煤炭工业污染物排放标准》(GB20426-2006)中监控点与参照点浓度差值不大于 $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ 的标准限值。 | | | | |

3. 噪声检测

表 5-3 噪声检测结果表

| 样品类型 | 噪声 | 检测科室 | 采样室 | | |
|-----------------|--|---------------------------|----------------------|---------------------------|----------------------|
| 检测时长 | 1min | 声源工况 | 正常 | | |
| 检测项目 | 工业企业厂界环境噪声 | | | | |
| 检测结果/单位: dB (A) | | | | | |
| 检测日期 | 检测点位 | 样品编号 | 昼间 (6: 00-22: 00) | 样品编号 | 夜间 (22: 00-6: 00) |
| 2023. 03. 08 | 制浆车间东 | 2023WTQ036- ZS01-01-01 | 46. 3 | 2023WTQ036- ZS01-02-01 | 41. 9 |
| | 制浆车间南 | 2023WTQ036- ZS02-01-01 | 45. 5 | 2023WTQ036- ZS02-02-01 | 41. 3 |
| | 制浆车间西 | 2023WTQ036- ZS03-01-01 | 49. 6 | 2023WTQ036- ZS03-02-01 | 44. 6 |
| | 制浆车间北 | 2023WTQ036- ZS04-01-01 | 44. 3 | 2023WTQ036- ZS04-02-01 | 40. 8 |
| | 二级站东 | 2023WTQ036- ZS05-01-01 | 45. 3 | 2023WTQ036- ZS05-02-01 | 40. 1 |
| | 二级站南 | 2023WTQ036- ZS06-01-01 | 46. 6 | 2023WTQ036- ZS06-02-01 | 41. 1 |
| | 二级站西 | 2023WTQ036- ZS07-01-01 | 48. 6 | 2023WTQ036- ZS07-02-01 | 42. 7 |
| | 二级站北 | 2023WTQ036- ZS08-01-01 | 47. 2 | 2023WTQ036- ZS08-02-01 | 42. 5 |
| 2023. 03. 09 | 制浆车间东 | 2023WTQ036- ZS01-03-01 | 46. 0 | 2023WTQ036- ZS01-04-01 | 41. 8 |
| | 制浆车间南 | 2023WTQ036- ZS02-03-01 | 45. 3 | 2023WTQ036- ZS02-04-01 | 41. 5 |
| | 制浆车间西 | 2023WTQ036- ZS03-03-01 | 49. 4 | 2023WTQ036- ZS03-04-01 | 44. 7 |
| | 制浆车间北 | 2023WTQ036- ZS04-03-01 | 44. 4 | 2023WTQ036- ZS04-04-01 | 40. 6 |
| | 二级站东 | 2023WTQ036- ZS05-03-01 | 45. 3 | 2023WTQ036- ZS05-04-01 | 41. 2 |
| | 二级站南 | 2023WTQ036- ZS06-03-01 | 46. 6 | 2023WTQ036- ZS06-04-01 | 41. 3 |
| | 二级站西 | 2023WTQ036- ZS07-03-01 | 48. 7 | 2023WTQ036- ZS07-04-01 | 42. 8 |
| | 二级站北 | 2023WTQ036- ZS08-03-01 | 47. 1 | 2023WTQ036- ZS08-04-01 | 42. 2 |
| 备注 | 参考《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类。 检测期间无雨雪, 风速小于 5m/s。 | | | | |

六、检测点位图

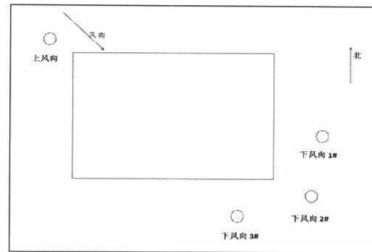


图 6-1 无组织废气检测点

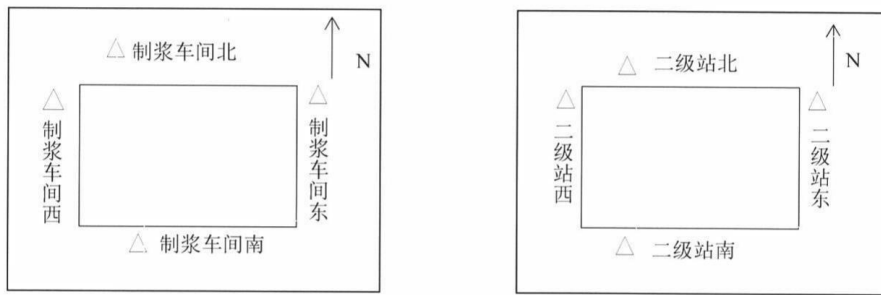


图 6-2 工业企业厂界环境噪声测点示意图

报告结束



附件 9：地下水监测报告



LCHJ-ZLJL-002
报告编号：LCHJ-2022895

检测报告

项目名称：中天合创能源有限责任公司葫芦素煤矿第四季度
地下水检测

委托单位：中天合创能源有限责任公司葫芦素煤矿

内蒙古绿城生态环境科技有限公司

2022年11月09日





声 明

- 1、本报告无 CMA 章、本机构检验检测报告专用章无效;
- 2、本报告无编制人、审核人、批准人签名无效;
- 3、本报告涂改无效;
- 4、未经本机构批准,不得复制(全文复制除外,全文复制需重新加盖检验检测专用章)报告或证书;
- 5、不可重复性试验不进行复检;
- 6、我公司不负责抽样(如样品是由客户提供)时,结果仅适用于客户提供的样品;
- 7、任何未经授权的对本报告的部分或全部转载、篡改、伪造行为都是违法的,将追究法律责任;
- 8、客户对机构数据和结果有疑议,需在报告收到 15 天内向本机构或上级主管部门提出异议;
- 9、检验检测结果来自于其他机构时无能力分包的项目标注“*”,有能力分包的项目标注“#”。

| | | | |
|----------|-----------------------------------|-------|--------------|
| 承担单位: | 内蒙古绿城生态环境科技有限公司 | | |
| 承担单位联系人: | 高燕 | 联系电话: | 0477-3142009 |
| 承担单位地址: | 内蒙古自治区鄂尔多斯市东胜区亿昌现代城 B 座 1 单元 1502 | | |
| 委托单位联系人 | 张航 | 联系电话: | 15248479223 |
| 委托单位地址 | 鄂尔多斯市乌审旗 | | |



绿城检测

LCHJ-ZLJL-002
报告编号: LCHJ-2022895

一、检测报告基本信息

表 1 基本信息一览表

| | | | | |
|--------------------------------|---|--|------------------|-------------------|
| 委托单位 | 中天合创能源有限责任公司葫芦素煤矿 | | | |
| 采样日期 | 2022.11.01 | 测定日期 | 2022.11.01-11.03 | |
| 样品数量 | 27个 500ml 聚乙烯瓶, 9个 500ml 玻璃瓶, 2个 500ml 无菌袋。 | 采样人员 | 刘伯文、肖志军 | |
| 样品状态 | 厂区北侧观测井、矸石周转场西观测井: 无色无味, 无悬浮物, 水面无油膜。 | | | |
| 检测人员 | 高慧、侯淑雅、何香玉、王子娟、李慧芳、付婷、刘伯文、肖志军 | | | |
| 点位名称及编号 | 坐标 | 检测项目 | 检测类别 | 检测频次 |
| 厂区北侧观测井 LCHJ-2022895-DX01 | E: 109.496082° N: 39.050867° | pH 值、总硬度、耗氧量、硫酸盐、氯化物、铁、锰、铜、锌、汞、砷、硒、镉、铅、挥发酚、硝酸盐氮、氨氮、氟化物、氧化物、六价铬、总大肠菌群、亚硝酸盐氮、阴离子表面活性剂、溶解性总固体, 共计 24 项。 | 地下水 | 检测 1 天, 1 天检测 1 次 |
| 矸石周转场西观测井 LCHJ-2022895-DX02 | E: 109.477852° N: 39.046475° | | | |

本页以下空白



二、检测项目、检测依据、仪器名称型号及检出限表

表 2 检测项目、检测依据、仪器型号及检出限表

| 检测项目 | 依据的标准名称及编号 | 仪器名称/型号/编号 | 检出限 | 单位 |
|--------------------------------------|---|-----------------------------|--------|------|
| 采样 | 《地下水环境监测技术规范》 HJ/T 164-2020 | — | — | — |
| pH 值 | 《水质 pH 值的测定 电极法》 HJ 1147-2020 | 便携式 PH 计 /PHBJ-260/LCS-198 | — | 无量纲 |
| 总硬度 | 《生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标》GB/T 5750.4-2006 (7 总硬度 7.1 乙二胺四乙酸二钠滴定法) | 滴定管(酸式)/LCS-98 | 1.0 | mg/L |
| 溶解性总固体 | 《生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标》GB/T 5750.4-2006 | 万分之一天平 /GA2004N/LCS-36 | — | mg/L |
| 耗氧量 | 《生活饮用水标准检验方法 有机物综合指标》GB/T 5750.7-2006 (1.1 耗氧量 酸性高锰酸钾滴定法) | 滴定管(酸式)/LCS-98 | 0.05 | mg/L |
| 氨氮 | 《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 535-2009 | 紫外可见分光光度计 /TU-1810DS/LCS-62 | 0.025 | mg/L |
| 硝酸盐 (以“N”计) | 《水质 无机阴离子 (F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻) 的测定 离子色谱法》HJ 84-2016 | 离子色谱仪 /CIC-D100/LCS-59 | 0.016 | mg/L |
| 亚硝酸盐氮 | 《水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法》GB 7493-87 | 紫外可见分光光度计 /TU-1810DS/LCS-62 | 0.003 | mg/L |
| 氯化物 (Cl ⁻) | 《水质 无机阴离子 (F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻) 的测定 离子色谱法》HJ 84-2016 | 离子色谱仪 /CIC-D100/LCS-59 | 0.007 | mg/L |
| 氟化物 | 《水质 无机阴离子 (F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻) 的测定 离子色谱法》HJ 84-2016 | 离子色谱仪 /CIC-D100/LCS-59 | 0.006 | mg/L |
| 硫酸盐 (SO ₄ ²⁻) | 《水质 无机阴离子 (F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻) 的测定 离子色谱法》HJ 84-2016 | 离子色谱仪 /CIC-D100/LCS-59 | 0.018 | mg/L |
| 氰化物 | 《生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标》GB/T 5750.5-2006 (4 氰化物 4.2 异烟酸-巴比妥酸分光光度法) | 紫外可见分光光度计 /TU-1810DS/LCS-62 | 0.002 | mg/L |
| 挥发酚 | 《水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法》HJ 503-2009 | 紫外可见分光光度计 /TU-1810DS/LCS-62 | 0.0003 | mg/L |



绿城检测

LCHJ-ZLJL-002

报告编号: LCHJ-2022895

续表 2 检测项目、检测依据、仪器型号及检出限表

| 检测项目 | 依据的标准名称及编号 | 仪器名称/型号/编号 | 检出限 | 单位 |
|----------|--|--|-----------------------|---------------|
| 砷 | 《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》HJ 694-2014 | 原子荧光光度计 /AFS-8220/LCS-69 | 3.0×10^{-4} | mg/L |
| 汞 | 《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》HJ 694-2014 | 原子荧光光度计 /AFS-8220/LCS-69 | 4.00×10^{-5} | mg/L |
| 硒 | 《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》HJ 694-2014 | 原子荧光光度计 /AFS-8220/LCS-69 | 4.0×10^{-4} | mg/L |
| 铜 | 《水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法》GB 7475-87 | 原子吸收分光光度计 /AA-7020/LCS-67 | 0.05 | mg/L |
| 锌 | 《水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法》GB 7475-87 | 原子吸收分光光度计 /AA-7020/LCS-67 | 0.05 | mg/L |
| 铁 | 《水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法》GB 11911-89 | 原子吸收分光光度计 /AA-7020/LCS-67 | 0.03 | mg/L |
| 锰 | 《水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法》GB 11911-89 | 原子吸收分光光度计 /AA-7020/LCS-67 | 0.01 | mg/L |
| 铅 | 《水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法》GB 7475-87 | 原子吸收分光光度计 /AA-7020/LCS-67 | 0.01 | mg/L |
| 镉 | 《水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法》GB 7475-87 | 原子吸收分光光度计 /AA-7020/LCS-67 | 0.001 | mg/L |
| 六价铬 | 《水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法》GB 7467-87 | 紫外可见分光光度计 /TU-1810DS/LCS-62 | 0.004 | mg/L |
| 阴离子表面活性剂 | 《水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法》GB 7494-87 | 紫外可见分光光度计 /TU-1810DS/LCS-62 | 0.05 | mg/L |
| 总大肠菌群 | 《生活饮用水标准检验方法 微生物指标》GB/T 5750.12-2006 (2 总大肠菌群 2.1 多管发酵法) | 立式压力蒸汽灭菌器 /YM-75/LCS-13 生化培养箱 /SPX-150/LCS-56 | — | MPN/ 100mL |



绿城检测

LCHJ-ZLJL-002

报告编号: LCHJ-2022895

三、检测结果

表 3-1 内蒙古绿城生态环境科技有限公司检测数据报告单

| | | | | |
|--------------------------------------|--------------------------------|-------------------------|---------|------|
| 样品类型: 地下水 | | 分析科室: 检测室 | | |
| 采样日期: 2022.11.01 | | 测定日期: 2022.11.01-11.03 | | |
| 检测点位 | 厂区北侧观测井 | | 标准限值 | 是否符合 |
| 样品编号 | LCHJ-2022895-DX01-01 | | | |
| 检测项目 | 单位 | 检测结果 | | |
| pH 值 | 无量纲 | 8.1 | 6.5-8.5 | 是 |
| 总硬度 | mg/L | 440 | ≤450 | 是 |
| 溶解性总固体 | mg/L | 849 | ≤1000 | 是 |
| 耗氧量 | mg/L | 2.42 | ≤3.0 | 是 |
| 氨氮 | mg/L | 0.134 | ≤0.50 | 是 |
| 硝酸盐 (以“N”计) | mg/L | 0.446 | ≤20.0 | 是 |
| 亚硝酸盐氮 | mg/L | 0.003L | ≤1.00 | 是 |
| 硫酸盐 (SO ₄ ²⁻) | mg/L | 246 | ≤250 | 是 |
| 氯化物 (Cl ⁻) | mg/L | 195 | ≤250 | 是 |
| 氟化物 | mg/L | 0.255 | ≤1.0 | 是 |
| 挥发酚 | mg/L | 0.0003L | ≤0.002 | 是 |
| 氰化物 | mg/L | 0.002L | ≤0.05 | 是 |
| 砷 | mg/L | 3.0×10 ⁻⁴ L | ≤0.01 | 是 |
| 汞 | mg/L | 4.00×10 ⁻⁵ L | ≤0.001 | 是 |
| 硒 | mg/L | 4.0×10 ⁻⁴ L | ≤0.01 | 是 |
| 铜 | mg/L | 0.05L | ≤1.00 | 是 |
| 锌 | mg/L | 0.05L | ≤1.00 | 是 |
| 铁 | mg/L | 0.08 | ≤0.3 | 是 |
| 锰 | mg/L | 0.01L | ≤0.10 | 是 |
| 铅 | mg/L | 0.01L | ≤0.01 | 是 |
| 镉 | mg/L | 0.001L | ≤0.005 | 是 |
| 六价铬 | mg/L | 0.004L | ≤0.05 | 是 |
| 阴离子表面活性剂 | mg/L | 0.05L | ≤0.3 | 是 |
| 总大肠菌群 | MPN/100mL | 未检出 | ≤3.0 | 是 |
| 参考标准 | 《地下水质量标准》GB/T14848-2017 (III类) | | | |
| 备注 | “L”代表未检出 | | | |



绿城检测

LCHJ-ZLJL-002

报告编号: LCHJ-2022895

表 3-2 内蒙古绿城生态环境科技有限公司检测数据报告单

| | | | | |
|--------------------------------------|--------------------------------|-------------------------|---------|------|
| 样品类型: 地下水 | | 分析科室: 检测室 | | |
| 采样日期: 2022.11.01 | | 测定日期: 2022.11.01-11.03 | | |
| 检测点位 | 矸石周转场西观测井 | | 标准限值 | 是否符合 |
| 样品编号 | LCHJ-2022895-DX02-01 | | | |
| 检测项目 | 单位 | 检测结果 | | |
| pH 值 | 无量纲 | 8.2 | 6.5-8.5 | 是 |
| 总硬度 | mg/L | 409 | ≤450 | 是 |
| 溶解性总固体 | mg/L | 684 | ≤1000 | 是 |
| 耗氧量 | mg/L | 2.70 | ≤3.0 | 是 |
| 氨氮 | mg/L | 0.146 | ≤0.50 | 是 |
| 硝酸盐 (以“N”计) | mg/L | 0.431 | ≤20.0 | 是 |
| 亚硝酸盐氮 | mg/L | 0.003 | ≤1.00 | 是 |
| 硫酸盐 (SO ₄ ²⁻) | mg/L | 10.4 | ≤250 | 是 |
| 氯化物 (Cl ⁻) | mg/L | 189 | ≤250 | 是 |
| 氟化物 | mg/L | 0.150 | ≤1.0 | 是 |
| 挥发酚 | mg/L | 0.0003L | ≤0.002 | 是 |
| 氰化物 | mg/L | 0.002L | ≤0.05 | 是 |
| 砷 | mg/L | 3.0×10 ⁻⁴ L | ≤0.01 | 是 |
| 汞 | mg/L | 4.00×10 ⁻⁵ L | ≤0.001 | 是 |
| 硒 | mg/L | 4.0×10 ⁻⁴ L | ≤0.01 | 是 |
| 铜 | mg/L | 0.05L | ≤1.00 | 是 |
| 锌 | mg/L | 0.05L | ≤1.00 | 是 |
| 铁 | mg/L | 0.07 | ≤0.3 | 是 |
| 锰 | mg/L | 0.01L | ≤0.10 | 是 |
| 铅 | mg/L | 0.01L | ≤0.01 | 是 |
| 镉 | mg/L | 0.001L | ≤0.005 | 是 |
| 六价铬 | mg/L | 0.004L | ≤0.05 | 是 |
| 阴离子表面活性剂 | mg/L | 0.05L | ≤0.3 | 是 |
| 总大肠菌群 | MPN/100mL | 未检出 | ≤3.0 | 是 |
| 参考标准 | 《地下水质量标准》GB/T14848-2017 (III类) | | | |
| 备注 | “L”代表未检出 | | | |



绿城检测

LCHJ-ZLJL-002

报告编号: LCHJ-2022895

四、质量保证和质量控制

- (1) 检测人员均持证上岗,使用检测仪器设备均经计量部门检定合格并在有效期内。
- (2) 检测过程严格执行国家相关法律、法规、技术规范,进行全程序质量控制。
- (3) 样品在采样过程中采集不少于 10%的平行样,结果均在误差允许范围之内;样品在分析过程中分析不少于 10%的质控样品,结果均在误差允许范围之内。
- (4) 样品的采集记录及分析检测结果,按照国家标准和检测技术规范有关要求进行处理和填报,严格执行三级审核制度,经过审核,最后由授权签字人批准。



报告编制人: 何丹

审核人: 周旭

批准人: 高燕

批准日期: 2022.11.07

----报告结束----

第 8 页 共 8 页



LCHJ-ZLJL-002
报告编号: LCHJ-2023071

检测报告

项目名称: 中天合创能源有限责任公司葫芦素煤矿第一季度
地下水检测

委托单位: 中天合创能源有限责任公司葫芦素煤矿

内蒙古绿城生态环境科技有限公司

2023年04月06日

检验检测专用章



声 明

- 1、本报告无 CMA 章、本机构检验检测报告专用章无效；
- 2、本报告无编制人、审核人、批准人签名无效；
- 3、本报告涂改无效；
- 4、未经本机构批准，不得复制（全文复制除外，全文复制需重新加盖检验检测专用章）报告或证书；
- 5、不可重复性试验不进行复检；
- 6、我公司不负责抽样（如样品是由客户提供）时，结果仅适用于客户提供的样品；
- 7、任何未经授权的对本报告的部分或全部转载、篡改、伪造行为都是违法的，将追究法律责任；
- 8、客户对机构数据和结果有疑议，需在报告收到 15 天内向本机构或上级主管部门提出异议；
- 9、检验检测结果来自于其他机构时无能力分包的项目标注“*”，有能力分包的项目标注“#”。

| | | | |
|----------|-----------------------------------|-------|--------------|
| 承担单位: | 内蒙古绿城生态环境科技有限公司 | | |
| 承担单位联系人: | 高燕 | 联系电话: | 0477-3142009 |
| 承担单位地址: | 内蒙古自治区鄂尔多斯市东胜区亿昌现代城 B 座 1 单元 1502 | | |
| 委托单位联系人 | 张航 | 联系电话: | 15248479223 |
| 委托单位地址 | 鄂尔多斯市乌审旗 | | |



绿城检测

LCHJ-ZLJL-002

报告编号: LCHJ-2023071

一、检测报告基本信息

表 1 基本信息一览表

| | | | | |
|--------------------------------|---|--|------------------|-------------------|
| 委托单位 | 中天合创能源有限责任公司葫芦素煤矿 | | | |
| 采样日期 | 2023.03.28 | 测定日期 | 2023.03.28-04.03 | |
| 样品数量 | 36 个 500ml 聚乙烯瓶, 12 个 500ml 玻璃瓶, 3 个 500ml 无菌袋。 | 采样人员 | 刘伯文、肖志军 | |
| 样品状态 | 厂区北侧观测井、矸石周转场西观测井、矸石周转场东观测井: 无色无味, 有少量悬浮物, 水面无油膜。 | | | |
| 检测人员 | 侯淑雅、何香玉、王子娟、李慧芳、付婷、张鑫如、刘伯文、肖志军 | | | |
| 点位名称及编号 | 坐标 | 检测项目 | 检测类别 | 检测频次 |
| 厂区北侧观测井 LCHJ-2023071-DX01 | E: 109.496082° N: 39.050867° | pH 值、总硬度、耗氧量、硫酸盐、氯化物、铁、锰、铜、锌、汞、砷、硒、镉、铅、挥发酚、硝酸盐氮、氨氮、氟化物、氰化物、六价铬、总大肠菌群、亚硝酸盐氮、阴离子表面活性剂、溶解性总固体, 共计 24 项。 | 地下水 | 检测 1 天, 1 天检测 1 次 |
| 矸石周转场西观测井 LCHJ-2023071-DX02 | E: 109.477852° N: 39.046475° | | | |
| 矸石周转场东观测井 LCHJ-2023071-DX03 | E: 109.479962° N: 39.053529° | | | |

本页以下空白



绿城检测

LCHJ-ZLJL-002

报告编号: LCHJ-2023071

二、检测项目、检测依据、仪器名称型号及检出限表

表 2 检测项目、检测依据、仪器型号及检出限表

| 检测项目 | 依据的标准名称及编号 | 仪器名称/型号/编号 | 检出限 | 单位 |
|--------------------------------------|--|-----------------------------|--------|------|
| 采样 | 《地下水环境监测技术规范》 HJ/T 164-2020 | — | — | — |
| pH 值 | 《水质 pH 值的测定 电极法》 HJ 1147-2020 | 便携式 PH 计 /PHBJ-260/LCS-198 | — | 无量纲 |
| 总硬度 | 《生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标》 GB/T 5750.4-2006 (7 总硬度 7.1 乙二胺四乙酸二钠滴定法) | 滴定管(酸式)/LCS-98 | 1.0 | mg/L |
| 溶解性总固体 | 《生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标》 GB/T 5750.4-2006 | 万分之一天平 /GA2004N/LCS-36 | — | mg/L |
| 耗氧量 | 《生活饮用水标准检验方法 有机物综合指标》 GB/T 5750.7-2006 (1.1 耗氧量 酸性高锰酸钾滴定法) | 滴定管(酸式)/LCS-98 | 0.05 | mg/L |
| 氨氮 | 《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》 HJ 535-2009 | 紫外可见分光光度计 /TU-1810DS/LCS-62 | 0.025 | mg/L |
| 硝酸盐 (以“N”计) | 《水质 无机阴离子 (F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ²⁻ 、Br ⁻ 、NO ³⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻) 的测定 离子色谱法》 HJ 84-2016 | 离子色谱仪 /CIC-D100/LCS-59 | 0.016 | mg/L |
| 亚硝酸盐氮 | 《水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法》 GB 7493-87 | 紫外可见分光光度计 /TU-1810DS/LCS-62 | 0.003 | mg/L |
| 氯化物 (Cl ⁻) | 《水质 无机阴离子 (F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ²⁻ 、Br ⁻ 、NO ³⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻) 的测定 离子色谱法》 HJ 84-2016 | 离子色谱仪 /CIC-D100/LCS-59 | 0.007 | mg/L |
| 氟化物 | 《水质 无机阴离子 (F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ²⁻ 、Br ⁻ 、NO ³⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻) 的测定 离子色谱法》 HJ 84-2016 | 离子色谱仪 /CIC-D100/LCS-59 | 0.006 | mg/L |
| 硫酸盐 (SO ₄ ²⁻) | 《水质 无机阴离子 (F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ²⁻ 、Br ⁻ 、NO ³⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻) 的测定 离子色谱法》 HJ 84-2016 | 离子色谱仪 /CIC-D100/LCS-59 | 0.018 | mg/L |
| 氰化物 | 《生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标》 GB/T 5750.5-2006 (4 氰化物 4.2 异烟酸-巴比妥酸分光光度法) | 紫外可见分光光度计 /TU-1810DS/LCS-62 | 0.002 | mg/L |
| 挥发酚 | 《水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法》 HJ 503-2009 | 紫外可见分光光度计 /TU-1810DS/LCS-62 | 0.0003 | mg/L |



绿城检测

LCHJ-ZLJL-002

报告编号: LCHJ-2023071

续表 2 检测项目、检测依据、仪器型号及检出限表

| 检测项目 | 依据的标准名称及编号 | 仪器名称/型号/编号 | 检出限 | 单位 |
|----------|--|--|-----------------------|-----------|
| 砷 | 《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》HJ 694-2014 | 原子荧光光度计 /AFS-8220/LCS-69 | 3.0×10^{-4} | mg/L |
| 汞 | 《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》HJ 694-2014 | 原子荧光光度计 /AFS-8220/LCS-69 | 4.00×10^{-5} | mg/L |
| 硒 | 《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》HJ 694-2014 | 原子荧光光度计 /AFS-8220/LCS-69 | 4.0×10^{-4} | mg/L |
| 铜 | 《水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法》GB 7475-87 | 原子吸收分光光度计 /AA-7020/LCS-67 | 0.05 | mg/L |
| 锌 | 《水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法》GB 7475-87 | 原子吸收分光光度计 /AA-7020/LCS-67 | 0.05 | mg/L |
| 铁 | 《水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法》GB 11911-89 | 原子吸收分光光度计 /AA-7020/LCS-67 | 0.03 | mg/L |
| 锰 | 《水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法》GB 11911-89 | 原子吸收分光光度计 /AA-7020/LCS-67 | 0.01 | mg/L |
| 铅 | 《水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法》GB 7475-87 | 原子吸收分光光度计 /AA-7020/LCS-67 | 0.01 | mg/L |
| 镉 | 《水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法》GB 7475-87 | 原子吸收分光光度计 /AA-7020/LCS-67 | 0.001 | mg/L |
| 六价铬 | 《水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法》GB 7467-87 | 紫外可见分光光度计 /TU-1810DS/LCS-62 | 0.004 | mg/L |
| 阴离子表面活性剂 | 《水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法》GB 7494-87 | 紫外可见分光光度计 /TU-1810DS/LCS-62 | 0.05 | mg/L |
| 总大肠菌群 | 《生活饮用水标准检验方法 微生物指标》GB/T 5750.12-2006 (2 总大肠菌群 2.1 多管发酵法) | 立式压力蒸汽灭菌器 /YM-75/LCS-13 生化培养箱 /SPX-150/LCS-56 | — | MPN/100mL |



绿城检测

LCHJ-ZLJL-002

报告编号: LCHJ-2023071

三、检测结果

表 3-1 内蒙古绿城生态环境科技有限公司检测数据报告单

| | | | | |
|--------------------------------------|--------------------------------|-------------------------|---------|------|
| 样品类型: 地下水 | | 分析科室: 检测室 | | |
| 采样日期: 2023.03.28 | | 测定日期: 2023.03.28-04.03 | | |
| 检测点位 | 厂区北侧观测井 | | 标准限值 | 是否符合 |
| 样品编号 | LCHJ-2023071-DX01-01 | | | |
| 检测项目 | 单位 | 检测结果 | | |
| pH 值 | 无量纲 | 8.1 | 6.5-8.5 | 是 |
| 总硬度 | mg/L | 390 | ≤450 | 是 |
| 溶解性总固体 | mg/L | 890 | ≤1000 | 是 |
| 耗氧量 | mg/L | 2.32 | ≤3.0 | 是 |
| 氨氮 | mg/L | 0.070 | ≤0.50 | 是 |
| 硝酸盐 (以“N”计) | mg/L | 0.054 | ≤20.0 | 是 |
| 亚硝酸盐氮 | mg/L | 0.003L | ≤1.00 | 是 |
| 硫酸盐 (SO ₄ ²⁻) | mg/L | 99.6 | ≤250 | 是 |
| 氯化物 (Cl ⁻) | mg/L | 86.2 | ≤250 | 是 |
| 氟化物 | mg/L | 0.006L | ≤1.0 | 是 |
| 挥发酚 | mg/L | 0.0003L | ≤0.002 | 是 |
| 氰化物 | mg/L | 0.002L | ≤0.05 | 是 |
| 砷 | mg/L | 3.0×10 ⁻⁴ L | ≤0.01 | 是 |
| 汞 | mg/L | 4.00×10 ⁻⁵ L | ≤0.001 | 是 |
| 硒 | mg/L | 4.0×10 ⁻⁴ L | ≤0.01 | 是 |
| 铜 | mg/L | 0.05L | ≤1.00 | 是 |
| 锌 | mg/L | 0.05L | ≤1.00 | 是 |
| 铁 | mg/L | 0.03L | ≤0.3 | 是 |
| 锰 | mg/L | 0.02 | ≤0.10 | 是 |
| 铅 | mg/L | 0.01L | ≤0.01 | 是 |
| 镉 | mg/L | 0.001L | ≤0.005 | 是 |
| 六价铬 | mg/L | 0.004L | ≤0.05 | 是 |
| 阴离子表面活性剂 | mg/L | 0.05L | ≤0.3 | 是 |
| 总大肠菌群 | MPN/100mL | 未检出 | ≤3.0 | 是 |
| 参考标准 | 《地下水质量标准》GB/T14848-2017 (III类) | | | |
| 备注 | “L”代表未检出 | | | |



绿城检测

LCHJ-ZLJL-002

报告编号: LCHJ-2023071

表 3-2 内蒙古绿城生态环境科技有限公司检测数据报告单

| | | | | |
|--------------------------------------|--------------------------------|-------------------------|---------|------|
| 样品类型: 地下水 | | 分析科室: 检测室 | | |
| 采样日期: 2023.03.28 | | 测定日期: 2023.03.28-04.03 | | |
| 检测点位 | 矸石周转场西观测井 | | 标准限值 | 是否符合 |
| 样品编号 | LCHJ-2023071-DX02-01 | | | |
| 检测项目 | 单位 | 检测结果 | | |
| pH 值 | 无量纲 | 8.2 | 6.5-8.5 | 是 |
| 总硬度 | mg/L | 377 | ≤450 | 是 |
| 溶解性总固体 | mg/L | 815 | ≤1000 | 是 |
| 耗氧量 | mg/L | 1.93 | ≤3.0 | 是 |
| 氨氮 | mg/L | 0.078 | ≤0.50 | 是 |
| 硝酸盐 (以“N”计) | mg/L | 0.088 | ≤20.0 | 是 |
| 亚硝酸盐氮 | mg/L | 0.003L | ≤1.00 | 是 |
| 硫酸盐 (SO ₄ ²⁻) | mg/L | 194 | ≤250 | 是 |
| 氯化物 (Cl ⁻) | mg/L | 163 | ≤250 | 是 |
| 氟化物 | mg/L | 0.006L | ≤1.0 | 是 |
| 挥发酚 | mg/L | 0.0003L | ≤0.002 | 是 |
| 氰化物 | mg/L | 0.002L | ≤0.05 | 是 |
| 砷 | mg/L | 3.0×10 ⁻⁴ L | ≤0.01 | 是 |
| 汞 | mg/L | 4.00×10 ⁻⁵ L | ≤0.001 | 是 |
| 硒 | mg/L | 4.0×10 ⁻⁴ L | ≤0.01 | 是 |
| 铜 | mg/L | 0.05L | ≤1.00 | 是 |
| 锌 | mg/L | 0.05L | ≤1.00 | 是 |
| 铁 | mg/L | 0.03L | ≤0.3 | 是 |
| 锰 | mg/L | 0.02 | ≤0.10 | 是 |
| 铅 | mg/L | 0.01L | ≤0.01 | 是 |
| 镉 | mg/L | 0.001L | ≤0.005 | 是 |
| 六价铬 | mg/L | 0.004L | ≤0.05 | 是 |
| 阴离子表面活性剂 | mg/L | 0.05L | ≤0.3 | 是 |
| 总大肠菌群 | MPN/100mL | 未检出 | ≤3.0 | 是 |
| 参考标准 | 《地下水质量标准》GB/T14848-2017 (III类) | | | |
| 备注 | “L”代表未检出 | | | |



绿城检测

LCHJ-ZLJL-002

报告编号: LCHJ-2023071

表 3-3 内蒙古绿城生态环境科技有限公司检测数据报告单

| | | | | |
|--------------------------------------|--------------------------------|-------------------------|---------|------|
| 样品类型: 地下水 | | 分析科室: 检测室 | | |
| 采样日期: 2023.03.28 | | 测定日期: 2023.03.28-04.03 | | |
| 检测点位 | 矸石周转场东观测井 | | 标准限值 | 是否符合 |
| 样品编号 | LCHJ-2023071-DX03-01 | | | |
| 检测项目 | 单位 | 检测结果 | | |
| pH 值 | 无量纲 | 7.9 | 6.5-8.5 | 是 |
| 总硬度 | mg/L | 411 | ≤450 | 是 |
| 溶解性总固体 | mg/L | 919 | ≤1000 | 是 |
| 耗氧量 | mg/L | 1.78 | ≤3.0 | 是 |
| 氨氮 | mg/L | 0.346 | ≤0.50 | 是 |
| 硝酸盐 (以“N”计) | mg/L | 0.081 | ≤20.0 | 是 |
| 亚硝酸盐氮 | mg/L | 0.003L | ≤1.00 | 是 |
| 硫酸盐 (SO ₄ ²⁻) | mg/L | 213 | ≤250 | 是 |
| 氯化物 (Cl ⁻) | mg/L | 167 | ≤250 | 是 |
| 氟化物 | mg/L | 0.010 | ≤1.0 | 是 |
| 挥发酚 | mg/L | 0.0003L | ≤0.002 | 是 |
| 氰化物 | mg/L | 0.002L | ≤0.05 | 是 |
| 砷 | mg/L | 3.0×10 ⁻⁴ L | ≤0.01 | 是 |
| 汞 | mg/L | 4.00×10 ⁻⁵ L | ≤0.001 | 是 |
| 硒 | mg/L | 4.0×10 ⁻⁴ L | ≤0.01 | 是 |
| 铜 | mg/L | 0.05L | ≤1.00 | 是 |
| 锌 | mg/L | 0.05 | ≤1.00 | 是 |
| 铁 | mg/L | 0.03L | ≤0.3 | 是 |
| 锰 | mg/L | 0.01 | ≤0.10 | 是 |
| 铅 | mg/L | 0.01L | ≤0.01 | 是 |
| 镉 | mg/L | 0.001L | ≤0.005 | 是 |
| 六价铬 | mg/L | 0.004L | ≤0.05 | 是 |
| 阴离子表面活性剂 | mg/L | 0.05L | ≤0.3 | 是 |
| 总大肠菌群 | MPN/100mL | 未检出 | ≤3.0 | 是 |
| 参考标准 | 《地下水质量标准》GB/T14848-2017 (III类) | | | |
| 备注 | “L”代表未检出 | | | |



绿城检测

LCHJ-ZLJL-002
报告编号: LCHJ-2023071

四、质量保证和质量控制

- (1) 检测人员均持证上岗,使用检测仪器设备均经计量部门检定合格并在有效期内。
- (2) 检测过程严格执行国家相关法律、法规、技术规范,进行全程序质量控制。
- (3) 样品在采样过程中采集不少于10%的平行样,结果均在误差允许范围之内;样品在分析过程中分析不少于10%的质控样品,结果均在误差允许范围之内。
- (4) 样品的采集记录及分析检测结果,按照国家标准和检测技术规范有关要求进行处理和填报,严格执行三级审核制度,经过审核,最后由授权签字人批准。



报告编制人:

审核人:

批准人:

批准日期:

-----报告结束-----